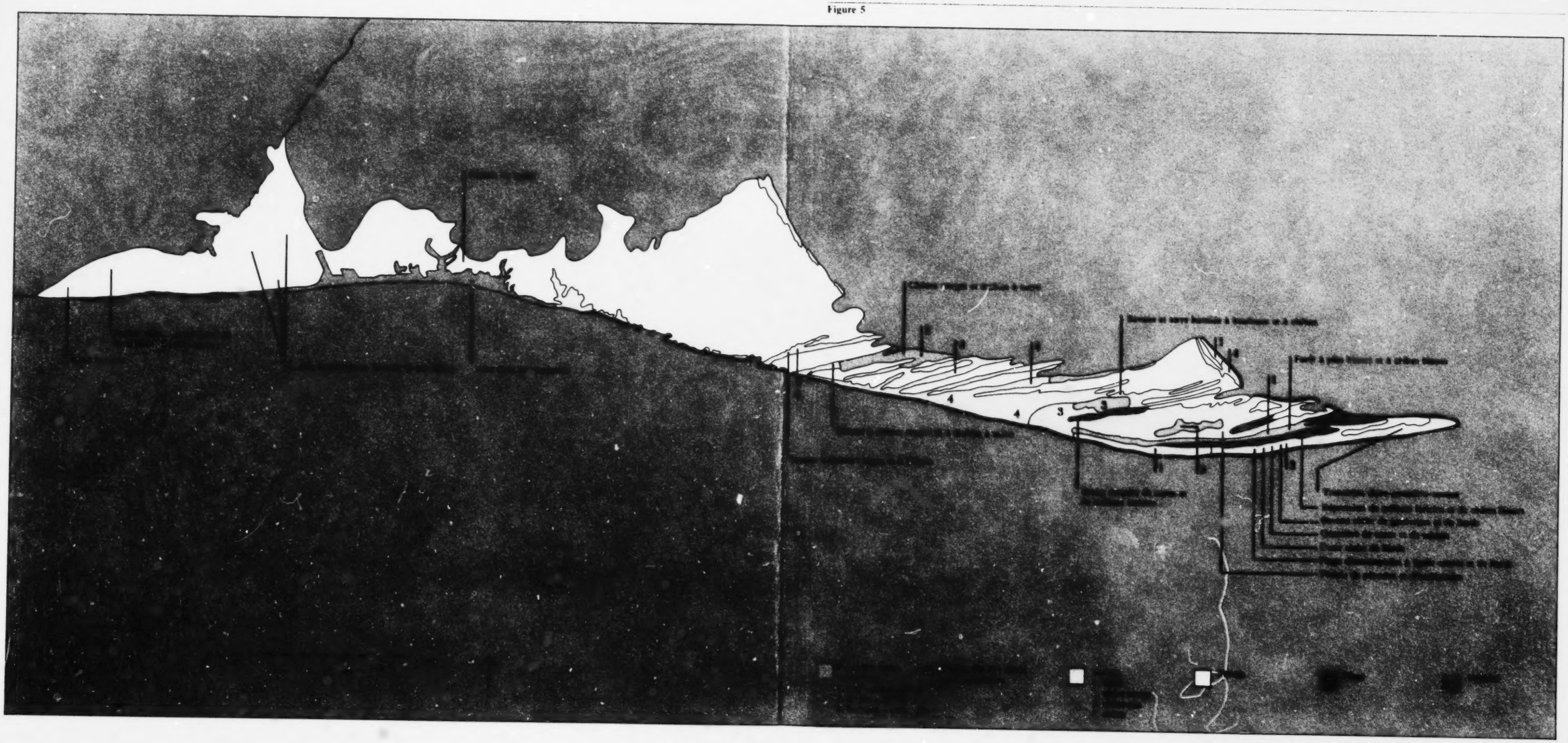
Ouvrage rédigé par
Jon D. McCracken
Michael S.W. Bradstreet
Geoffrey L. Holroyd

Les oiseaux nicheurs de Long Point (lac Erie)

Service canadien de la faune
Série de rapports
n° 44

Figure 5
Végétation de Long Point (modifiée depuis Heffernan, 1978) et emplacement des aires de dénombrement des oiseaux nicheurs

Figure 5



Environnement Canada
Service canadien de la faune

Environment Canada
Canadian Wildlife Service

La contrée nommée Long Point ne se distingue pas par sa beauté inachevée ou sa luxuriance. La nature s'est montrée également généreuse à son endroit et on ne peut correctement apprécier son charme qu'en parcourant ses terres.

John Howison, 1821.

Les oiseaux nicheurs de Long Point (lac Érié)

Une étude de la succession d'une communauté

Ouvrage rédigé par Jon D. McCracken*,
Michael S. W. Bradstreet†
et Geoffrey L. Holroyd‡

Service canadien de la faune
Série de rapports nº 44

Also available in English

Cette étude a été réalisée aux termes d'un contrat par l'Observatoire d'oiseaux de Long Point pour le Service canadien de la faune, région de l'Ontario

*L'Observatoire d'oiseaux de Long Point,
C.P. 160, Port Rowan (Ontario), N0E 1M0
†IGL Ltd., groupe de recherche en environnement,
44, Eglinton ouest, Suite 44,
Toronto (Ontario), M4R 1A1
‡Service canadien de la faune,
C.P. 1343, Banff (Alberta), T0L 0C0

Publié avec l'autorisation du ministre
de l'Environnement

Service canadien de la faune
©Ministre des Approvisionnements
et Services du Canada 1982
En vente par la poste à :
Imprimerie et Édition
Approvisionnements et Services Canada
Ottawa (Canada)
K1A 0S9
ou chez votre libraire

Prix :
Canada : 11,75 $
Autres pays : 14,10 $
Prix sujet à changement
sans préavis

N° de catalogue : CW65-8/44F
ISBN : 0-660-10986-7
ISSN : 0069-0031

Conception : Gottschalk & Ash Ltd.
Maquette : Gregory Gregory Limited
Impression : Campbell Printing
Contrat n° : KN107-2-5365

Photos au recto
En haut, le Troglodyte des marais (photo : M. Bradstreet)
En bas, à gauche, des jeunes Carouges à épaulettes (photo : D. Gow)
En bas, au centre, la voie de communication entre la pointe, le SCF et les marais de la Long Point Company (photo : G. McKeating)
En bas, à droite, œuf et poussin de Sterne noire (photo : M. Field)

Photos au verso
En haut, le phare de TC à l'extrémité de la pointe (photo : G. McKeating)
En bas, à gauche, une Gallinule commune (photo : G. McKeating)
En bas, au centre, un nid de Gallinule commune (photo : D. Gow)
En bas, à droite, une Fauvette orangée (photo : J. McCracken)

photo en regard de la page de titre :
G. McKeating)

Table des matières

5 Remerciements
5 Résumé
8 Introduction
10 Région étudiée
10 1. Formation de Long Point
11 2. Climat
11 3. Niveaux du lac
12 4. Habitats des dunes
12 4.1 - Plages
12 4.2 - Savanes
12 4.3 - Forêts
12 4.4 - Communautés aquatiques interdunaires
13 4.5 - Zones perturbées
13 5. Succession des communautés végétales dans les habitats de dunes
15 6. Succession des marais
15 6.1 - Marais de typha à la baie Inner
16 6.2 - De la prairie marécageuse humide aux terres boisées humides (marais de Big Creek)
17 Méthodes
17 1. Étude de l'habitat
17 1.1 - Habitats dunaires
18 1.2 - Habitats marécageux
18 1.3 - Analyse des données
18 2. Dénombrements d'oiseaux nicheurs
18 2.1 - Parcelles dunaires
19 2.2 - Parcelles marécageuses
19 2.3 - Analyse des données
20 2.4 - Autres sources de données
21 Résultats et analyse
21 1. Description des parcelles de dénombrement des oiseaux nicheurs des habitats dunaires
21 1.1 - Parcelle de plage d'ammophiles à ligule courte et de liards (zone 1)
23 1.2 - Parcelle dunaire sèche de liards (zone 2)
23 1.3 - Parcelle de gouttière de carex et de scirpes (zone 3)
24 1.4 - Parcelle de transition dune-gouttière-savane
24 1.5 - Parcelle de savane sèche de genévriers et de liards (zone 4)
24 1.6 - Parcelle de dépression de mélèzes laricins et de cèdres blancs (zone 5)
25 1.7 - Parcelle de forêt de pins blancs et de cèdres blancs (zone 6)
25 1.8 - Parcelle d'étang dunaire de carex et de mélèzes laricins (zone 7)
25 1.9 - Parcelle de savane et de marécage à bouleaux et à chênes (zone 8)
25 1.10 - Parcelle de savane de chênes rouges et de tilleuls (zone 9)
26 1.11 - Parcelle forestière de chênes rouges et d'érables à sucre (zone 10)
26 1.12 - Parcelles dans les zones perturbées
26 1.12.1 - Aire dunaire récréative
26 1.12.2 - Prairies de pâturins et d'asclépiades
26 2. Principaux stades de succession dans les habitats dunaires
27 3. Description des parcelles de dénombrement des habitats de marais
27 3.1 - Parcelle de marais de typhas
27 3.2 - Parcelles de prairies marécageuses humides
28 3.3 - Parcelle de prairie marécageuse dense et de forêt claire d'arbrisseaux
28 3.4 - Parcelle de boisé humide (marécages d'érables argentés)
29 4. Communautés aviennes des dunes
29 4.1 - Parcelles du stade précoce de végétation
31 4.2 - Parcelles du stade intermédiaire de végétation
31 4.3 - Parcelles du stade tardif de végétation
33 5. Communautés aviennes des marais
33 5.1 - Parcelle du marais à massettes
33 5.2 - Parcelle de la prairie marécageuse humide
34 5.3 - Parcelle de la prairie marécageuse dense et de la forêt claire d'arbrisseaux
35 5.4 - Parcelle du boisé humide (marécage à érables argentés)
35 6. Communautés aviennes et stades de végétation
35 6.1 - Densité, diversité, uniformité de la répartition et « effet de lisière »
37 6.2 - Succession des populations d'oiseaux dans les habitats des dunes
41 6.3 - Succession des populations d'oiseaux dans les habitats des marais
43 7. Estimations préliminaires des peuplements d'oiseaux des habitats dunaires de Long Point
49 Liste annotée des oiseaux nicheurs de Long Point
49 1. Traitement, termes et références
50 2. Description des espèces
77 3. Espèces nicheuses des terres intérieures adjacentes
78 Documents cités
82 Annexes

Liste des tableaux

17 Tableau 1. Liste des études effectuées à Long Point pour le recensement des oiseaux nicheurs

21 Tableau 2. Distribution des espèces communes d'arbres dans la succession d'habitats dunaires de Long Point

28 Tableau 3. Distribution et pourcentage des plantes émergées couvrant les parcelles de dénombrement des oiseaux nicheurs au cours des trois périodes de succession de marais à Long Point

28 Tableau 4. Caractéristiques du couvert forestier de la parcelle de dénombrement dans le boisé humide

30 Tableau 5. Territoires d'oiseaux nicheurs dans cinq parcelles de dénombrement du stade précoce de végétation des dunes de Long Point

32 Tableau 6. Territoires d'oiseaux nicheurs dans quatre parcelles de dénombrement du stade intermédiaire de végétation de Long Point

34 Tableau 7. Territoires d'oiseaux nicheurs dans trois parcelles de dénombrement du stade tardif de végétation des dunes de Long Point

35 Tableau 8. Territoires d'oiseaux nicheurs dans trois stades de végétation d'un marais de Long Point

37 Tableau 9. Territoires d'oiseaux nicheurs dans la parcelle de dénombrement du boisé humide

38 Tableau 10. Statistiques sur la population des oiseaux dans dix stades sériaux de végétation de Long Point

40 Tableau 11. Statistiques sommaires des populations d'oiseaux des dunes dans les trois principales successions végétales à Long Point

40 Tableau 12. Écart des valeurs pour le nombre, la densité et la diversité des espèces dans diverses études de populations d'oiseaux en période de reproduction

41 Tableau 13. Populations d'oiseaux en période de reproduction dans deux zones perturbées à Long Point

42 Tableau 14. Diversité écologique (*H*) dans diverses successions de végétation de dunes

44 Tableau 15. Statistiques sommaires des populations d'oiseaux des marais dans quatre stades sériaux à Long Point

44 Tableau 16. Répartition des espèces d'oiseaux dans la succession de végétation des habitats des marais à Long Point

46 Tableau 17. Densités (mâles territoriaux/km^2) des oiseaux nicheurs dans les habitats dunaires de Long Point

48 Tableau 18. Parcelles de dénombrement des oiseaux nicheurs et habitats correspondants d'après les cartes de végétation de Heffernan (1978)

48 Tableau 19. Estimations des peuplements d'oiseaux des habitats dunaires de Long Point

49 Tableau 20. Listes des espèces d'oiseaux qui se sont reproduits ou sont présumés s'être reproduits dans les terres intérieures adjacentes, mais non à Long Point même

Liste des figures

9 Figure 1. Carte de la région de Long Point

11 Figure 2. Variation saisonnière de la température de l'air au phare de Long Point et à St. Williams, sur la terre ferme tout près.

13 Figure 3. Profil généralisé de la succession des plantes dans les habitats de dunes à Long Point

14 Figure 4. Profil général de la succession de végétation dans les habitats des marais à la base de Long Point

Figure 5. Végétation de Long Point et emplacement des parcelles de dénombrement des oiseaux nicheurs
(Cette figure apparaît sur la couverture intérieure)

22 Figure 6. Relevé des caractéristiques végétales de nombreux stages dans la succession d'habitats dunaires à Long Point

27 Figure 7. Dendrogramme des coefficients de similitude de la végétation

39 Figure 8. Abondance, densité, diversité et égalité des espèces d'oiseaux au cours des diverses successions de végétation à Long Point

Liste des annexes

82 Annexe 1. Noms scientifiques des plantes mentionnées dans l'ouvrage

Remerciements

La rédaction de ce rapport a eté financée par le Service canadien de la faune (SCF) en vertu d'un contrat signé avec l'Observatoire d'oiseaux de Long Point (OOLP). Gerald McKeating (SCF, London) a supervisé cette étude et Joe Carreiro (SCF, Ottawa) a fourni un appui additionnel. Nous les remercions pour l'aide apportée à la réalisation de cet ouvrage. Nous exprimons également notre reconnaissance au SCF, au ministère des Richesses naturelles de l'Ontario (MRNO) et à la Long Point Region Conservation Authority (LPRCA) pour nous avoir autorisé à consulter leurs documents inédits. Finalement, nous remercions M. G. Peck du Royal Ontario Museum d'avoir aimablement consenti à mettre le Répertoire des nids de l'Ontario à notre disposition.

Cet ouvrage représente le fruit de vingt années de travaux effectués sur le terrain par l'OOLP. Au cours de cette période, un grand nombre de volontaires ont participé au programme d'observations. Il est impossible ici, de remercier chacun d'eux en particulier, mais, sans leur contribution, ce rapport n'aurait pas vu le jour. À toutes les personnes qui se sont dévouées à l'exécution de cette tâche, nous adressons nos remerciements les plus sincères. D'ailleurs, on en mentionne plusieurs dans les listes annotée et bibliographique. On doit signaler la contribution toute spéciale de B. Fearis, G. Miller et G. Fairfield qui ont dirigé de nombreux relevés d'oiseaux nicheurs, et de J. Johnson et A. Reznicek qui ont effectué la plupart des relevés végétaux. L'aide financière provenant de la Fédération des naturalistes de l'Ontario, qui s'est chargée des recensements de 1973, a été un atout très précieux.

Nous sommes particulièrement reconnaissants à J. Bax, M. et M^me^ G. North, J. McInally et A. Wormington qui nous ont fourni un grand nombre d'observations personnelles. Les personnes suivantes nous ont également aidé à établir la liste annotée : G. Bennet, D. Brown, J. Collins, R. Copeland, R. Curry, D. Dennis, E. Dunn, S. Flynn, D. J. T. Hussel, M^me^ N. Jones, W. Lipsit, P. Madore, G. McCullough, G. Miller, E. Nol, D. Reid, W. Renaud, C. Risley et D. Umpherson. M^mes^ J. L. Baillie et L. L. Snyder nous ont aimablement permis d'utiliser les journaux rédigés par leurs maris.

M. D. J. T. Hussel, docteur à l'OOLP, a révisé les premières ébauches de cet ouvrage et nous a efficacement assistés tout au long de sa rédaction. Nous remercions également J. Bryant, J. Carreiro, P. Loshak, G. McKeating, J. Planck et W. J. Richardson de leurs commentaires au sujet du texte original. L. Brown, E. Gibb, A. Lambert, E. Nol et J. Siderius ont collaboré à la rédaction du rapport. M. Kingsley a prêté son concours à l'analyse des données.

L'Observatoire d'oiseaux de Long Point tient à exprimer sa reconnaissance pour la coopération offerte par la Long Point Company, le ministère des Transports, le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, le Service canadien de la faune et la Long Point Region Conservation Authority qui nous ont donné accès à leurs terres de Long Point. Nos remerciements particuliers vont également aux gardiens du phare, à leurs familles et aux agents de la conservation de la pointe qui nous ont offert aide, conseils et hospitalité durant toutes ces années.

Résumé

On évalue à 115 le nombre d'espèces ayant niché à Long Point. La présence de 98 d'entre elles a été confirmée par la découverte de nids ou de juvéniles incapables de voler, tandis que pour le reste, on se fonde sur de fréquentes observations. Ce dénombrement inclut deux espèces menacées d'extinction, l'Aigle à tête blanche et le Pluvier siffleur, ainsi que des espèces rares ou virtuellement menacées telles que le Râle élégant, la Mouette pygmée, la Sterne de Forster et la Fauvette orangée. Exception faite des oiseaux de marais, la densité de la population d'oiseaux nicheurs se révèle plus forte sur les terres adjacentes que sur la pointe elle-même.

On a établi 20 territoires d'oiseaux nicheurs dans les principaux habitats de Long Point. Les données obtenues lors de ces dénombrements offrent un tableau d'ensemble des particularités végétales et de l'évolution avifaunique dans le réseau des dunes et des marécages de Long Point.

On note trois grands stades d'évolution dans les habitats des dunes, c'est-à-dire les stades précoce, intermédiaire et tardif. Le stade précoce regroupe l'herbe des dunes et les grèves de peupliers, les dunes sèches couvertes de peupliers, les dépressions marécageuses de carex et de joncs et les savanes sèches de genévriers et de peupliers. Le stade intermédiaire comprend les fondrières de mélèzes et de thuyas occidentaux, les forêts de pins blancs et de thuyas occidentaux, les étangs de carex et de mélèzes dans les dunes, les savanes de bouleaux et de chênes et les marécages. Quant à la phase tardive, elle consiste en une savane de chênes rouges et de tilleuls d'Amérique, et en une forêt de chênes rouges et d'érables à sucre. La dimension, le nombre et la taille des arbres, tout comme le couvert et la couverture vivante augmentent généralement d'une zone à l'autre.

Voici les oiseaux qui caractérisent le stade évolutif précoce : le Tyran tritri, le Carouge à épaulettes, le Pinson des champs, l'Étourneau sansonnet, le Canard malard, la Sturnelle des prés, le Pinson chanteur, le Mainate bronzé, le Pluvier kildir et le Moqueur roux. Ce stade comporte une densité de population (86 territoires/km^2) et une diversité d'espèces ($\overline{H}$ = 1,10) relativement faibles. L'absence de variété des populations d'oiseaux nicheurs dans les zones précoces découle sans doute du manque de couverture forestière et de la pauvreté de la couverture vivante.

La diversité ($\overline{H}$ = 2,37), l'équitabilité (J' = 0,91) et la densité (875/km^2) des espèces sont beaucoup plus importantes dans le stade évolutif intermédiaire que dans le stade précoce. On y répère les espèces suivantes : le Carouge à épaulettes, le Troglodyte familier, l'Hirondelle bicolore, l'Oriole orangé, le Tyran tritri, le Mainate bronzé, la Fauvette masquée, le Pioui de l'Est, le

Pinson familier et la Fauvette jaune.

Au stade tardif, on découvre que l'avifaune est similaire à celle du stade intermédiaire. Les espèces caractéristiques sont les suivantes : le Carouge à épaulettes, le Pioui de l'Est, le Troglodyte familier, l'Hirondelle bicolore, le Mainate bronzé, l'Étourneau sansonnet, l'Oriole orangé, le Tyran tritri, la Fauvette masquée et la Fauvette jaune. La diversité des espèces dans les savanes et les forêts de chênes de Long Point ($\overline{H}$ = 2,40) est généralement moindre que dans les forêts de l'intérieur des terres. Toutefois, la densité des nids à Long Point (948/km^2) apparaît plus forte que dans des zones comparables à l'intérieur des terres.

La diversité ($\overline{H}$) et la richesse des espèces d'oiseaux atteignent un sommet dans les stades intermédiaires du processus d'évolution dunaire à Long Point, pour ensuite diminuer légèrement dans les zones tardives. En général, les densités territoriales augmentent en fonction du cycle évolutif, mais elles chutent dans les forêts-climax de chênes et d'érables. La diversité des communautés d'oiseaux nicheurs à Long Point correspond à la diversité de densité et de dominance de tous les arbres par classe de dimension, ainsi qu'à la diversité des espèces d'arbre.

D'après la superficie des différents habitats terrestres constatés à Long Point, nous évaluons à quelque 13 300 la population totale de mâles y ayant établi un territoire. Les dix espèces les plus communes dans les habitats terrestres sont le Carouge à épaulettes, le Pioui de l'Est, l'Hirondelle bicolore, le Troglodyte familier, le Mainate bronzé, la Fauvette jaune, l'Oriole orangé, la Fauvette masquée, le Tyran tritri et l'Étourneau sansonnet.

Les marais et les marécages de Long Point abritent une riche avifaune. Nous avons étudié quatre types de terres humides à la base de la pointe et ils correspondent au processus normal d'évolution des marais : marais de quenouilles; marais herbeux et humide; marais d'herbes denses et carr arbustif; boisés humides.

On relève la plus forte densité d'oiseaux nicheurs (4 312/km^2) dans les petits lits de quenouilles entourés de plans d'eau. Toutefois, la diversité ($\overline{H}$ = 0,60) et l'équitabilité (J' = 0,37) des espèces y sont minimes. Les espèces qui caractérisent cet habitat simple sont le Carouge à épaulettes, la Sterne noire, la Gallinule commune et le Troglodyte des marais.

Même si les densités de nids sont plus faibles (809/km^2) dans le stade sérial suivant (marais herbeux et humides), celui-ci abrite une communauté aviaire beaucoup plus diversifiée ($\overline{H}$ = 1,76) à cause, semble-t-il, de la plus grande hétérogénéité de l'habitat. Les espèces caractéristiques sont le Carouge à épaulettes, le Troglodyte des marais, le Pinson des marais, la Fauvette masquée, la Gallinule commune, le Râle de Virginie, la Foulque d'Amérique, le Canard malard et le Râle de Caroline.

Le stade du marais d'herbes denses et du carr arbustif est, sur le plan de la structure, plus simple que le stade du marais herbeux et humide; par conséquent, la densité territoriale (578/km^2) et la diversité ($\overline{H}$ = 1,51) des espèces aviaires y sont plus faibles. Les espèces caractéristiques sont le Carouge à épaulettes, le Pinson des marais et la Fauvette masquée.

Dans les boisés humides, les densités augmentent (1 204/km^2) tandis que la diversité ($\overline{H}$ = 2,78) et l'équitabilité (J' = 0,85) des espèces atteignent un sommet. Les arbres morts constituent un élément important de l'habitat; ils fournissent toute une variété d'emplacements propices à la nidification de différentes espèces. Les espèces qui caractérisent les boisés humides sont le Mainate bronzé, l'Hirondelle bicolore, l'Étourneau sansonnet, le Carouge à épaulettes, la Bernache du Canada, la Tourterelle triste, la Fauvette orangée, le Troglodyte familier et le Gobemouche gris-bleu.

Abstract

One hundred and fifteen species of birds are believed to have nested on Long Point. Of these, 98 are confirmed on the basis of nests or flightless young; the rest are included on the basis of frequent sightings. These include two endangered species (Bald Eagle and Piping Plover) and such rare or potentially threatened species as King Rail, Little Gull, Forster's Tern, and Prothonotary Warbler. With the exception of marsh birds, the density of breeding birds is greater on the adjacent mainland than on the Point itself.

Twenty breeding-bird plots were established in the major habitats on Long Point. Data from these censuses permit an overall summary of the features of vegetation and bird succession in dune and marsh systems at Long Point.

Three broad categories of succession are recognized in dune habitats: early, middle, and late. The early successional stage consists of dune grass - cottonwood beach, dry cottonwood sand dune, sedge-rush swale, and dry juniper-cottonwood savannah. The middle stage consists of tamarack - white cedar slough, white pine - white cedar forest, sedge-tamarack dune pond, and birch-oak savannah and wetland. The late successional stage consists of a red oak - basswood savannah and a red oak - sugar maple forest. Tree sizes, densities, and heights generally increase through each successional zone, as do ground and canopy covers.

Characteristic birds of the early successional stage are Eastern Kingbird, Red-winged Blackbird, Field Sparrow, Starling, Mallard, Eastern Meadowlark. Song Sparrow, Common Grackle, Killdeer, and Brown Thrasher. This stage is characterized by relatively low levels of population density (86 territories/km^2) and species diversity ($\overline{H}$ = 1.10). The simple breeding-bird communities in early successional zones probably reflect both the lack of tree cover and the paucity of ground cover.

Species diversity ($\overline{H}$ = 2.37), equitability (J' = 0.91), and density (875/km^2) are much greater in the middle successional stage than in the early stage. Characteristic species are: Redwinged Blackbird, House Wren, Tree Swallow, Northern Oriole, Eastern Kingbird, Common Grackle, Common Yellowthroat, Eastern Wood Pewee, Chipping Sparrow, and Yellow Warbler.

The bird community in late successional stages is similar to that found in the middle stage. Characteristic species are: Redwinged Blackbird, Eastern Wood Pewee, House Wren, Tree Swallow, Common Grackle, Starling, Northern Oriole, Eastern Kingbird, Common Yellowthroat, and Yellow Warbler. Species diversity in the oak savannahs and forests of Long Point ($\bar{H}$ = 2.40) is generally less than in mainland forests. However, the breeding density on Long Point (948/km^2) seems to be greater than for comparable areas on the mainland.

Bird species diversity ($\bar{H}$) and species richness peak in the middle stages of dune succession at Long Point, and then decline slightly in the late successional zones. Territorial densities increase through most of the successional sequence but dip in the climax oak–maple forest. Diversity of breeding-bird communities at Long Point is correlated with diversity in the density and dominance of all trees by size class, as well as with diversity of tree species.

Based on the areas of the various terrestrial habitats present on Long Point, we estimate the total population of territorial males to be roughly 13 300. The 10 most common species in terrestrial habitats were Redwinged Blackbird, Eastern Wood Pewee, Tree Swallow, House Wren, Common Grackle, Yellow Warbler, Northern Oriole, Common Yellowthroat, Eastern Kingbird, and Starling.

The marshes and wetlands of Long Point support a rich avifauna. We studied four types of marshland at the base of the Point. These followed the patterns of marsh succession and were: cattail marsh, wet grassy marsh, dense grassy marsh – shrub carr, and wet woodland.

Breeding-bird density is greatest (4312/km^2) in the small beds of cattail surrounded by open water areas. However, bird species diversity ($\bar{H}$ = 0.60) and equitability (J' = 0.37) are minimal. Characteristic species of this simple habitat are Redwinged Blackbird, Black Tern, Common Gallinule, and Long-billed Marsh Wren.

Although breeding densities are lower (809/km^2) in the next seral stage (wet grassy marsh), this stage supports a much more diverse bird community ($\bar{H}$ = 1.76), presumably because the habitat is more heterogeneous. Characteristic species here are Redwinged Blackbird, Long-billed Marsh Wren, Swamp Sparrow, Common Yellowthroat, Common Gallinule, Virginia Rail, American Coot, Mallard, and Sora.

The dense grassy marsh – shrub carr stage is structurally simpler than the wet grassy marsh stage, and territorial density (578/km^2) and bird species diversity ($\bar{H}$ = 1.51) are lower as a result. Characteristic species are Redwinged Blackbird, Swamp Sparrow, and Common Yellowthroat.

In the wet woodland, densities increase (1204/km^2) and bird species diversity ($\bar{H}$ = 2.78) and equitability (J' = 0.85) reach their peak levels. Dead trees are an important component of the habitat; they provide a variety of nesting opportunities for a variety of species. Characteristic species in the wet woodland are Common Grackle, Tree Swallow, Starling, Redwinged Blackbird, Canada Goose, Mourning Dove, Prothonotary Warbler, House Wren, and Blue-gray Gnatcatcher.

Introduction

Long Point constitue l'un des meilleurs exemples d'écosystèmes de marais et de dunes le long des Grands Lacs. La pointe s'avance à près de 35 kilomètres dans le lac Érié et abrite divers types d'habitats.

Les différentes communautés végétales s'y échelonnent de façon successive. En bordure du rivage se trouvent des graminées clairsemées; sur les dunes, la végétation devient progressivement plus variée pour atteindre, sur les faîtes plus anciens, un climax forestier composé de chênes rouges et d'érables à sucre. Plus de 60 espèces végétales que l'on retrouve à Long Point sont rares en Ontario; cinq espèces ne se retrouvent nulle part au Canada.

Les populations animales y sont également très abondantes. Les rivages et les marais sont des zones précieuses où se nourrissent et se reproduisent un grand nombre d'espèces de poissons, y compris trois espèces qui sont rares ou menacées d'extinction au Canada. La faune herpétologique constitue une des principales caractéristiques de la pointe. De nombreuses espèces d'amphibiens et de reptiles s'y reproduisent et cinq espèces rares ou menacées d'extinction se retrouvent ici en nombre appréciable.

Long Point est l'une des aires de repos d'oiseaux migrateurs les plus remarquables de l'est du Canada (Dennis et Chandler, 1974). C'est également une des principales haltes d'oiseaux passereaux migrateurs et une zone où les mouettes passent l'été. Au cours de la saison de reproduction, elle abrite une grande variété d'espèces d'oiseaux aquatiques, y compris certaines espèces qui sont, elles aussi, rares, menacées ou en voie d'extinction en Ontario. La pointe a été l'un des derniers emplacements connus en Ontario où le Pluvier siffleur se reproduisait et constitue l'une des rares régions dans le sud de l'Ontario où l'Aigle à tête blanche peut encore faire son nid. Elle sert également de zone de reproduction à des espèces rares comme le Râle élégant, la Sterne de Forster, la Fauvette orangée et probablement la Mouette pygmée. Sur la terre ferme adjacente, la station forestière St. Williams abrite l'une des quelques colonies reproductrices de Fauvettes des prés du sud de l'Ontario (Goodwin, 1977*a*), de même que diverses espèces typiques des régions plus septentrionales (par exemple, la Sittelle à poitrine rousse, le Roitelet à couronne dorée, la Grive solitaire, le Junco ardoisé). En fait, l'une des caractéristiques les plus remarquables de la région de Long Point est le mélange des éléments typiques des zones biologiques du sud et du nord.

L'intégrité écologique de cet environnement complexe et fragile a été conservée en grande partie grâce aux efforts de la Long Point Company, club de chasse privé qui a acheté les terres en 1866 au cours d'enchères publiques. En 1978-1979, la compagnie a fait don d'environ la moitié de ses terres (3 249 hectares) au Service canadien de la faune (SCF). Cette région est devenue la Réserve nationale de la faune de Long Point (fig. 1). Le SCF avait déjà acheté deux secteurs de marécages à la base de la pointe qui forment maintenant la Réserve nationale de la faune de Big Creek. D'autres secteurs de la base de la pointe sont administrés par le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, la Long Point Region Conservation Authority, des clubs de chasse privés et des propriétaires de chalets. La Long Point Company a conservé 3 200 hectares pour la chasse au gibier aquatique. Les parties les plus à l'est de la pointe appartiennent au ministère des Richesses naturelles de l'Ontario et à Transports Canada. Un phare se dresse à l'extrémité de la pointe depuis 1830.

L'histoire de Long Point est riche et coloré (voir Barrett, 1977). Des détails sur le développement culturel de la région, ainsi qu'une perspective historique de la faune locale ont été consignés dans le journal personnel de William Pope, naturaliste britannique et artiste-peintre, qui passa, entre 1834 et 1902, une grande partie de son temps dans la région (Barrett, 1968 et 1976).

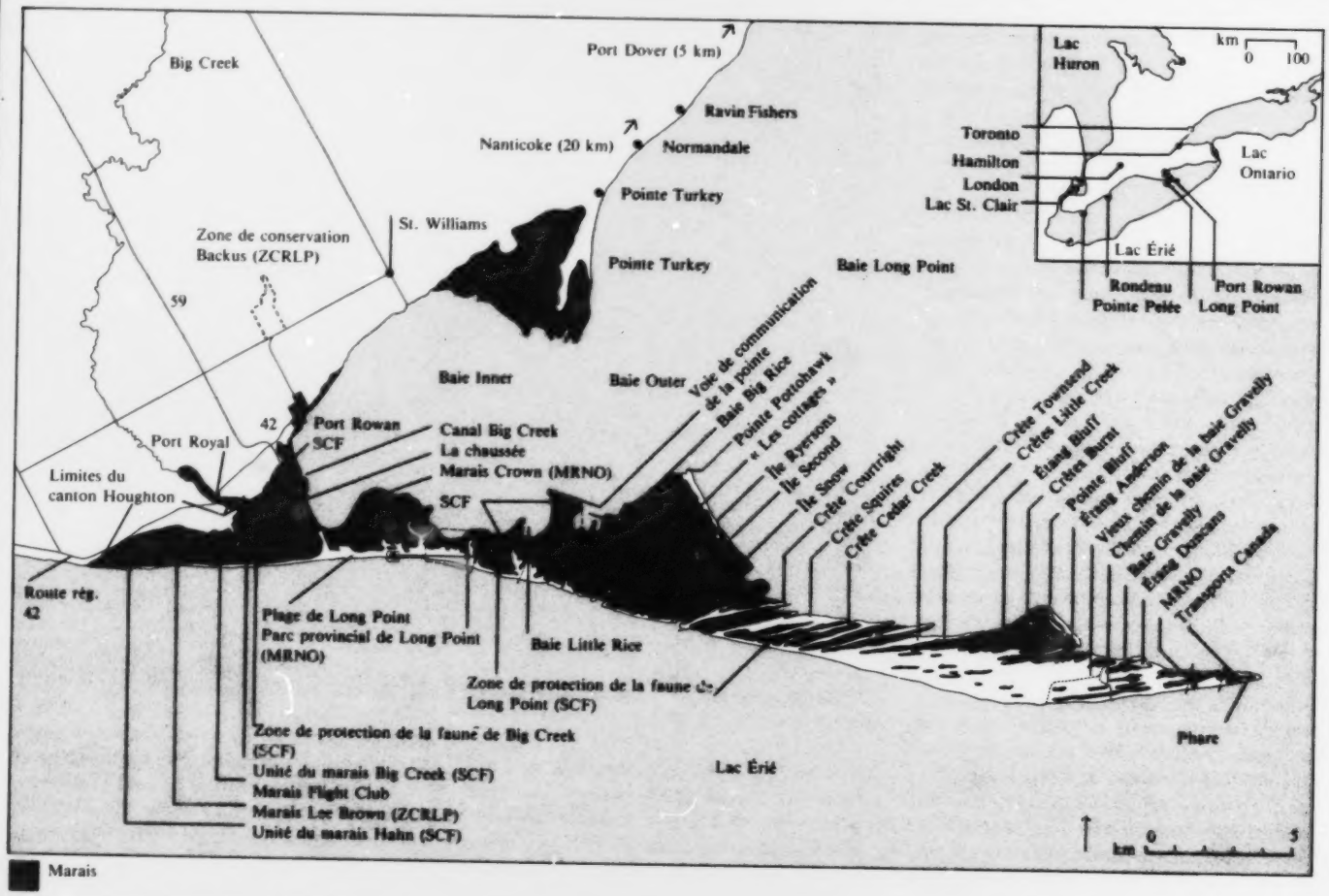
Macoun (1898) a été l'un des premiers à publier un ouvrage sur l'avifaune de la pointe, résumé des observations de L.J. Boughner qui s'était rendu dans la région en juin 1898. Au début du XX^{e} siècle, la pointe a été visitée par plusieurs autres naturalistes et biologistes, notamment W.E. Saunders de London (Ontario) et W.E.C. Todd de Pittsburgh (Pennsylvanie). Au cours de l'été de 1927 et du printemps de 1928, le Royal Ontario Museum a délégué deux missions chargées d'étudier la faune de Long Point (Snyder et Logier en 1931; Snyder en 1931). Les chercheurs établirent leurs bases sur l'île Second et Courtright Ridge, et la plus grande partie des travaux sur le terrain fut effectuée entre la base de la pointe et la crête Squires. Sheppard (1935) a donné ultérieurement un bref compte rendu des oiseaux qu'il avait observés sur la pointe en juillet 1933. Les naturalistes de la région, dont les plus connus sont M. Landon, J. McInally, G. North et A.W. Preston, ont contribué à augmenter nos connaissances sur l'avifaune.

Les études les plus poussées effectuées sur la pointe ont commencé en 1960 après l'établissement de stations de baguage d'oiseaux par l'Observatoire d'oiseaux de Long Point. Cet organisme participe à une grande variété d'études biologiques, mais le principal but de son programme est de baguer les oiseaux, de surveiller leur migration et d'effectuer des dénombrements d'oiseaux nicheurs dans les habitats représentatifs de Long Point.

Dans le présent ouvrage, nous analyserons les résultats des dénombrements d'oiseaux nicheurs et nous établirons un rapport entre ces résultats et les successions végétales. Nous fournirons également une liste annotée des oiseaux en question. Nous commencerons par prendre en considération le milieu physique et le climat de Long Point, puis nous décrirons les communautés de la végétation et de l'avifaune. La nomenclature botanique est conforme à celle de Fernald (1950) et une liste des noms scientifiques des plantes figure à l'annexe 1. Les noms communs et scientifiques des espèces d'oiseaux sont donnés dans la liste annotée et correspondent à la nomenclature de l'American Ornithologists' Union (AOU, 1957) et de ses suppléments (AOU, 1973 et 1976).

Figure 1
Carte de la région de Long Point

Figure 1



Région étudiée

Goélands à bec cerclé qui flânent (photo : G. McKeating)

Les influences des divers processus physiques, notamment les périodes d'érosion et de dépôt, le climat et les niveaux des lacs, ont concouru à la création d'un relief remarquable dans le lac Érié. Avec une superficie d'environ 105 km^2 et une longueur de 35 km, Long Point est l'une des plus grandes bandes de sable des Grands Lacs. Elle présente une topographie onduleuse, avec des dunes qui s'élèvent à 20 m au-dessus du niveau du lac, alternant avec des couloirs interdunaires et des marécages. De vastes marais se sont formés du côté de la bande de sable sous le vent; leur étendue et leur productivité sont influencées par les niveaux du lac. Les régimes d'humidité des couloirs interdunaires sont également déterminés par les niveaux du lac; les couloirs sont humides ou secs au cours des années, selon que le niveau du lac est haut ou bas. Les crêtes de dunes de Long Point ondulent de la plage du sud vers le nord-est; les crêtes qui se dessinent à la base de la pointe sont plus vieilles que celles qui se profilent vers l'extrémité. La forêt-climax, typique de Rondeau, de la pointe Pelée, et de certaines régions de la terre ferme du sud-ouest de l'Ontario, n'est pas bien développée à Long Point, malgré la présence de quelques arbres de la plupart des espèces des forêts de la terre ferme sur la bande de sable. Les conditions de croissance plus rigoureuses de Long Point (étés plus froids, plus grande exposition au vent, et peut-être des concentrations plus faibles des matières nutritives du sol) par rapport aux autres bandes de sable du lac Érié, peuvent influer sur la composition des forêts.

1. Formation de Long Point

Long Point s'est formé à partir de dépôts sablonneux charriés par les courants de l'eau, il y a de ça environ 4 000 ans (Wood, 1951 et 1960; Liard, 1975). Des vagues poussées par le vent érodent le sable des rives situées à l'ouest de la bande et, sous l'effet de la dérive littorale, le transportent jusqu'à la pointe.

Les courants littoraux du lac Érié se forment selon le vent et l'orientation du bassin. L'axe du lac Érié est OSO-ENE et la direction des vents dominants près de Long Point suit plus ou moins cet axe. Par conséquent, l'énergie annuelle nette des vagues provient de la direction OSO (Liard, 1975). Comme la rive sud de Long Point est principalement orientée en direction de l'est à partir de sa base, les matières de la plage sont, en oblique, entraînées à l'amont par les vagues en provenance de l'ouest-sud-ouest, tandis que certaines autres sont entraînées sous l'effet du remous vers l'aval, à angle droit par rapport au rivage. Ainsi, avec le temps, il se produit le long de la rive un déplacement général du sable en direction de l'est et la bande s'agrandit.

Les 10 kilomètres de la partie est de Long Point continuent de s'étendre; l'extrémité de la pointe a progressé de 7 mètres par année de 1853 à 1945. Toutefois, à mesure qu'elle s'avançait progressivement en eaux plus profondes, son taux de croissance diminuait.

Comme le courant littoral dominant nord-est passe par l'extrémité de la bande de sable, le remous crée un contre-courant en direction de l'ouest le long de la rive nord. Ce contre-courant sectionne les extrémités nord-est des anciennes crêtes de la plage, qui s'étaient accumulées à l'origine au sud-ouest. Les faibles courants, qui se déplacent en sens inverse des aiguilles d'une montre le long de la rive nord de la baie Outer, déposent du sable à la pointe Turkey. Le remplissage de la baie Inner attribuable à l'ensablement et à l'envasement a favorisé la formation de vastes étendues de marais du côté sous le vent de Long Point.

Figure 2
Variation saisonnière de la température de l'air au phare de Long Point et à St. Williams, un endroit situé tout près sur la terre ferme.

Source : Environnement Canada, 1973.

En raison de sa forme élancée, Long Point est particulièrement sujet à des transformations qui résultent soit de l'activité humaine soit de processus naturels comme l'érosion et l'ensablement. Même dans des conditions tout à fait naturelles, l'ébrèchement répété de la langue de sable finira par transformer une partie toujours plus étendue de la pointe en un terrain marécageux dans lequel on ne retrouvera peu ou prou de traces de l'ancienne plage.

2. Climat

Le climat de Long Point est à peu près semblable à celui que l'on retrouve dans de nombreux autres endroits des Grands Lacs; toutefois, son influence sur le lac Érié, le plus au sud et le moins profond des Grands Lacs, est d'une importance particulière. Sauf avis contraire, la plus grande partie de la documentation suivante provient de Phillips et McCulloch (1972) et de Brown *et al*, (1974).

La température moyenne en juillet, à Long Point, est d'environ 21°C (figure 2). En raison de l'influence modératrice du lac Érié, la période annuelle moyenne sans gel est assez longue, soit environ 200 jours. Il y a peu de variation saisonnière dans les précipitations et les moyennes annuelles (environ 86 cm) correspondent à celle du sud de l'Ontario. Les vents dominants soufflent en direction sud-ouest.

La région du lac Érié est reconnue pour les variations imprévues de ses conditions atmosphériques et pour ses orages fréquents et violents. Les orages provoquent l'érosion des zones riveraines, détériorent la végétation des marais, déracinent les arbres et arrachent les branches ou les feuillages. Les vents forts ont également pour effet de refouler les eaux à l'extrémité du lac située sous le vent.

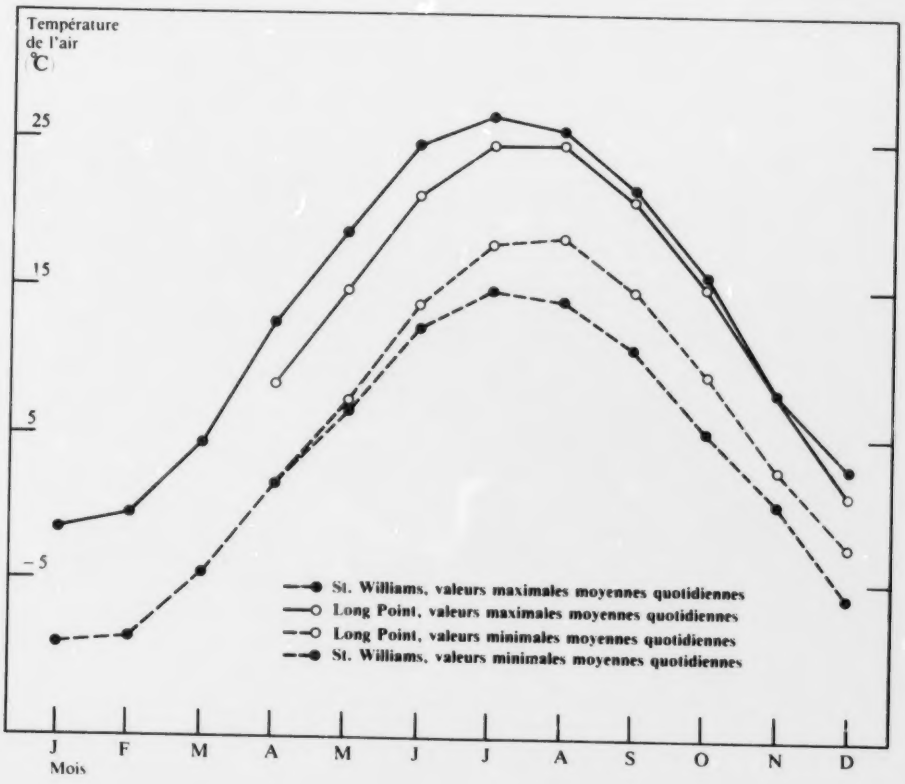
3. Niveaux du lac

Le niveau des eaux du lac Érié et des autres Grands Lacs varie selon les saisons, et à long et à court termes. Les variations à long terme résultent directement de plusieurs années de précipitations excessives ou inférieures à la normale dans le bassin hydrographique des Grands Lacs. Comme la durée des périodes de précipitations fortes et faibles est irrégulière, les niveaux élevés et bas de l'eau n'obéissent pas à des cycles réguliers. Les variations saisonnières du niveau des eaux sont aussi provoquées par les variations de l'approvisionnement en eau. Les variations à long terme du niveau du lac Érié sont d'environ 2 m (anonyme, 1976). La variation saisonnière par rapport aux valeurs moyennes est d'environ 0,5 m.

Les variations les plus notables des niveaux du lac Érié sont à court terme provoquées par les vents forts et les changements rapides de la pression barométrique (Gillies, 1958; Hunt, 1958; Richards, 1965). Le lac Érié est particulièrement exposé aux effets des vents forts pour deux raisons : le lac est assez peu profond (plus de 90 % du lac a moins de 25 m de profondeur) et l'axe du bassin du lac coïncide avec la direction des vents dominants.

Le processus d'érosion-dépôt est sensiblement modifié par les variations du niveau de l'eau. Les effets conjugués des hauts niveaux du lac enregistrés au début des années 1970, des montées du niveau causées par le vent et l'action des vagues ont déclenché une érosion très importante sur toute la longueur de la pointe. Cette érosion a été particulièrement forte à l'ouest de la crête Squires sur la rive sud de la pointe.

Figure 2



Savane de liards et de cèdres rouges
(photo : G. McKeating)

4. Habitats des dunes

L'habitat des dunes sableuses se caractérise par des variations extrêmes des conditions de sécheresse et de température. Alors que le sommet des dunes est très sec, à quelques mètres de là seulement, on retrouve souvent une « oasis » d'eau libre dans les couloirs interdunaires. À Long Point, les étendues d'habitat uniforme se limitent à des zones étroites et parallèles aux crêtes des dunes.

La végétation de Long Point a été décrite et cartographiée par Heffernan (1978), et Heffernan et Ralph (1978). Les descriptions suivantes sont basées essentiellement sur ces études et servent d'introduction à des rapports plus détaillés de la végétation dans les territoires de dénombrement des oiseaux nicheurs.

4.1 Plages

La plage sud de Long Point est vraiment beaucoup plus large que celle de la rive nord.

Certaines parties de la plage sud entre le parc provincial et la crête Squires ont été ébréchées et il existe des anses entre le lac et les principaux marais de la baie Inner. Des flaches se forment temporairement le long de la rive sud. Les plus grandes plages ont généralement trois zones : (1) une zone dénudée, constituée de sable ou de galets et adjacente à l'eau; (2) un andain d'herbes; (3) une crête sablonneuse où poussent des liards. La plage nord est souvent marécageuse, particulièrement dans les endroits abrités derrière les crêtes de dunes ou les bancs de sable.

4.2 Savanes

Les savanes se caractérisent par des communautés végétales comportant des arbres dispersés et un couvert de 10 à 50 %. À Long Point, les communautés végétales dominantes sur les crêtes de dunes xériques sont des savanes présentant diverses compositions d'arbres. Les savanes sur les plus vieilles crêtes sont généralement dominées par des arbres à feuillages caducs et arrivés à maturité, avec un sous-étage de graminées, principalement le pâturin comprimé et le pâturin des prés. Les savanes sur les jeunes dunes sont dominées par des espèces pionnières comme le liard et le cèdre rouge, avec un sous-étage de panic raide, de schizachyrium à balais et de foin d'odeur. La régénération des arbres est pratiquement absente sur les plus vieilles dunes.

4.3 Forêts

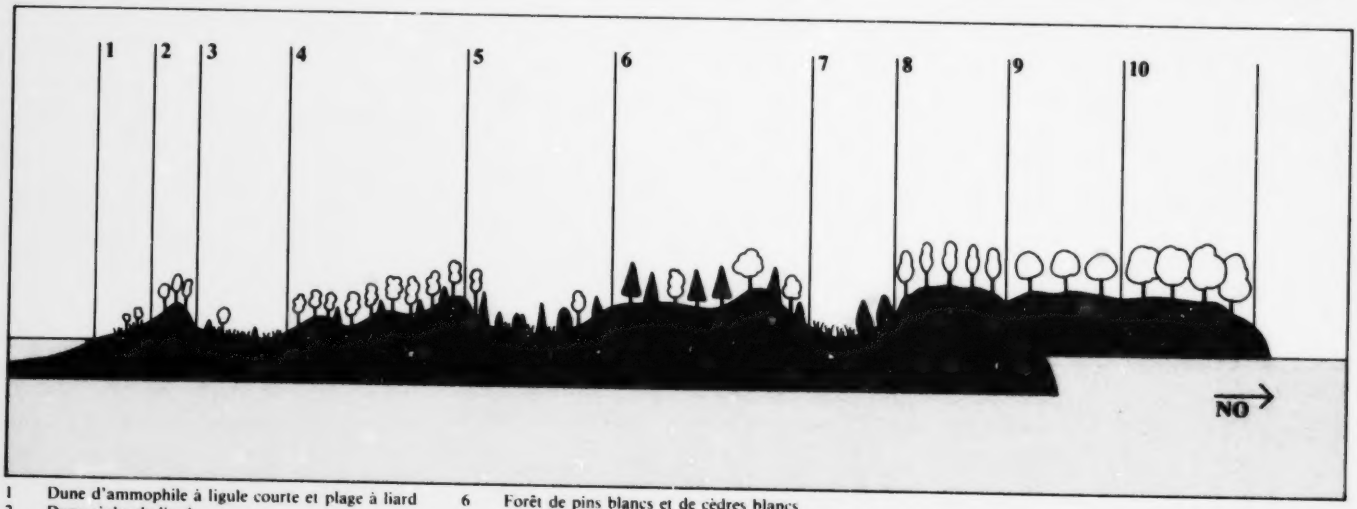
On peut retrouver deux types de forêts à Long Point : les forêts sèches des bas plateaux et les forêts marécageuses des basses terres. Les deux principales communautés forestières des bas plateaux se composent de pins blancs, de cèdres blancs, de chênes rouges et d'érables à sucre. La régénération dans ces aires et le couvert d'arbrisseaux se révèlent peu importants. Ces forêts se mélangent avec les communautés des savanes qui présentent des espèces d'arbres semblables. Les forêts des basses terres apparaissent habituellement sous la forme de chaînes d'arbres serrées et entrecroisées de marais et d'eau libre. Les aires les plus étendues des forêts des basses terres sont couvertes de marécages où dominent le mélèze laricin, le cèdre blanc, le pin blanc et le bouleau blanc. De nombreux arbres y ont été détruits par des incendies ou le prolongement de la crue des eaux.

4.4 Communautés aquatiques interdunaires

On trouve de petites zones d'eau libre et de marais dans les savanes et les communautés forestières. Les zones interdunaires peu profondes deviennent des étangs au cours des périodes de hauts niveaux du lac, et des prairies hydriques à d'autres périodes. Dans les zones d'eaux stagnantes interdunaires, on trouve souvent une communauté d'arbrisseaux composée surtout de céphalanthes d'Occident et de décodons verticillés. Dans les plus vieilles dunes, les zones marécageuses se caractérisent généralement par des monticules de carex raide (*Carex stricta*) et de foin bleu du Nord, et elles sont souvent bordées de mélèzes laricins.

Figure 3
Profil généralisé de la succession des plantes dans les habitats de dunes à Long Point (d'après Haylock *et al.*, 1970). Les nombres correspondent aux stages de succession ou zones

Figure 3



1 Dune d'ammophile à ligule courte et plage à liard
2 Dune sèche de liards
3 Gouttière de carex et de scirpes
4 Savane sèche de genévriers et de liards
5 Dépression de mélèzes laricins et de cèdres blancs
6 Forêt de pins blancs et de cèdres blancs
7 Étang dunaire de carex et de mélèzes laricins
8 Savane et marécage à bouleaux et à chênes
9 Savane de chênes rouges et de tilleuls
10 Forêt de chênes rouges et d'érables à sucre

4.5 Zones perturbées

Les zones perturbées sont des communautés où soit l'homme soit le feu a laissé des marques évidentes. Elles comprennent des lotissements de chalets, des zones récréatives (parcs), des plantations d'arbres, des aires de coupe de bois et des brûlis. Les zones les plus vastes où l'homme a laissé son empreinte se trouvent à la base de la pointe (le parc provincial et l'agglomération de chalets). La végétation dans ces zones se compose surtout de liards et de cèdres rouges, et elle est parsemée de plantations de conifères. Un peu plus à l'est sur Long Point, la trace de l'homme n'apparaît qu'à quelques endroits et elle se limite en général à des constructions et à quelques petites plantations. Comme en divers endroits le bois coupé a été par la suite brûlé, il est difficile de déterminer l'étendue de la coupe du bois (Heffernan, 1978). Heffernan fait observer que la coupe du bois à Long Point a eu pour effet de réduire visiblement l'abondance de certaines espèces d'arbres (chêne rouge, pin blanc, cèdre blanc, cèdre rouge et noyer noir) et de susciter la construction de quelques pistes de jeep. La coupe du bois a été minime au cours des cinquante dernières années et nulle depuis 1951 (Heffernan, 1978).

Heffernan a effectué une étude de certains des incendies qui se sont produits à Long Point et noté qu'ils ont joué un rôle important dans la formation de la végétation. Les ravages causés par le feu sont évidents en divers endroits et certaines crêtes et zones interdunaires ont été pratiquement dénudées de leurs arbres. Ces brûlis ont un petit couvert végétal et ce sont des graminées qui y poussent. La régénération de la croissance des arbres est minime.

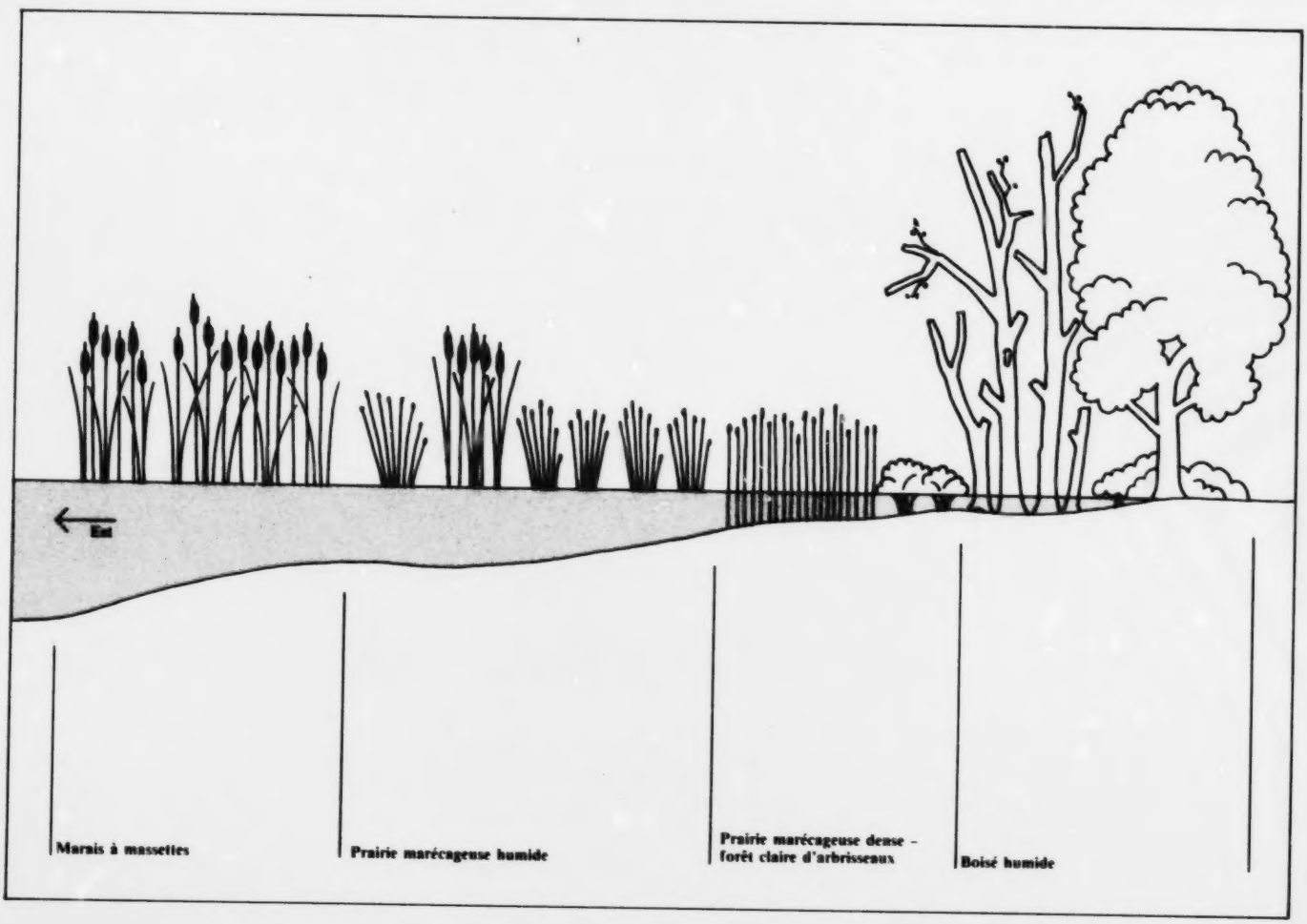
5. Succession des communautés végétales dans les habitats de dunes

Haylock *et al* (1970) ont effectué une étude préliminaire de la succession dans le système dunaire situé près de l'extrémité est de Long Point et ont distingué plusieurs stades dans le développement des communautés. Par la suite, l'Observatoire d'oiseaux de Long Point a établi des parcelles de dénombrement des oiseaux nicheurs dans chacun des principaux stades de succession et a analysé la flore de chacun en détail. La description générale suivante des successions de végétation dans les habitats de dunes provient en grande partie de Haylock *et al* (1970), des relevés de l'Observatoire d'oiseaux, et des études effectuées respectivement par Olson (1958) et Sparling (1965) sur les systèmes dunaires le long du lac Michigan et du lac Huron. Un profil général des successions de végétation dans les systèmes dunaires de Long Point est présenté à la figure 3.

Comme la succession commence à l'endroit où la plage est colonisée par des espèces pionnières et se développe en plusieurs stades distincts au fur et à mesure que la plage et le système dunaire s'éloignent de la rive, la meilleure façon de décrire la

Figure 4
Profil général de la succession de végétation dans les habitats des marais du delta à la base de Long Point (en direction sud)

Figure 4



Riz sauvage croissant dans le Little Creek au début de l'été (Photo : G. McKeating)

séquence des stades consiste à commencer par la plage actuelle et à se déplacer vers l'intérieur des terres (nord-ouest). Le premier stade est représenté par la plage (zone 1, figure 3), qui est colonisée par des plantes pionnières et des graminées qui stabilisent les dunes, surtout l'ammophile à ligule courte. Les dunes embryonnaires sont ensuite colonisées par le liard. Dans la deuxième zone, le sable n'est toujours pas entièrement stabilisé et le tapis végétal est mince. Derrière l'avant-dune, il existe habituellement une région interdunaire basse (zone 3) qui est souvent humide. La couverture végétale est plus variée et plus dense dans cette zone où poussent le genévrier commun et le cèdre rouge. Un complexe dunaire (zone 4) s'élève derrière le premier couloir interdunaire. Le cèdre rouge et le liard sont communs et la surface est bien recouverte de végétation; le genévrier commun et les graminées dominent le sous-étage. Le déplacement du sable est restreint et la surface de la dune est plus stable, permettant l'implantation d'un plus grand nombre d'espèces de plantes. À partir du complexe dunaire, le terrain dévale vers le deuxième couloir interdunaire humide (zone 5), constitué de marais et de dépressions de mélèzes laricins. À partir de la troisième crête de dunes (zone 6) dominée par le cèdre blanc et le pin, il existe une troisième région interdunaire (zone 7) et après celle-ci, le terrain devient légèrement ondulé. La surface est bien couverte par la végétation et il y a peu de déplacement de sable (zone 8). Le couvert augmente et sur les plus vieilles crêtes pousse une forêt d'arbres à feuillage caduc et arrivés à maturité, dominés par le chêne rouge et l'érable à sucre (zones 9 et 10).

6. Succession des marais

Les marais situés du côté sous le vent de Long Point sont constitués de deux types fondamentaux : les marais de typha de la baie Inner et les marais caractéristiques du delta Big Creek situés à la base de la pointe. D'autres marais de graminées et des prairies hydriques se trouvent dans les zones interdunaires et dans les étangs et les baies situés entre certaines crêtes de Long Point.

Dans un système entièrement fermé, un marais s'envasera graduellement et passera par une série de stades, depuis l'eau libre jusqu'au sol solide. Les processus sous-jacents à ce modèle de succession ont été décrits dans les grandes lignes par Sparling (1979). À la suite de la colonisation des régions d'eau libre par des plantes aquatiques flottantes et enracinées, quatre stades principaux peuvent être distingués dans la succession des marais du delta Big Creek (Figure 4). D'est en ouest (de la jeunesse à la maturité), ce sont le marais clair de typhas, la prairie marécageuse humide de graminées, la prairie marécageuse dense de graminées, la forêt claire d'arbrisseaux et les terrains boisés humides. Il faut se souvenir que notre étude porte essentiellement sur les modèles typiques de succession des marais du delta, comme on l'a mentionné plus haut. Un développement de succession quelque peu différent se produit dans les autres régions des marais de Long Point; il s'agit, toutefois, d'une succession liée à celle des systèmes de dunes et on n'en traite pas dans cet ouvrage.

Des facteurs qui peuvent accélérer, arrêter ou renverser la tendance normale du développement d'une communauté compliquent souvent la succession des habitats aquatiques. Les principaux marais de Long Point sont maintenus à un stade de succession initial par les variations saisonnières et annuelles des niveaux de l'eau, selon un processus qualifié par Odum (1971) de « stabilité évolutive ».

6.1 Marais de typha à la baie Inner

Les typhas dominent les marais à eau profonde de la baie Inner. La succession de la végétation dans ces marais a été entravée par le feu, les variations saisonnières des niveaux d'eau, les dommages provoqués par les orages, les dépôts de sable provenant de la montée des eaux du lac Érié par dessus le cordon littoral de la langue de la pointe, et l'érosion glaciaire au cours de la débâcle du printemps (Ralph et Heffernan, 1978; Bayly, 1979).

Munroe (1965) a étudié la végétation du marais de la Long Point Company et a découvert que les typhas représentaient environ 75 % de la végétation. Le rubanier et le roseau commun abondent et on les retrouve occasionnellement dans des petits peuplements monodominants. Les scirpes vigoureux occupent les zones d'eau profonde aux extrémités du marais. On trouve la sagittaire mêlée à d'autres plantes émergées ou en peuplements purs.

Plus à l'ouest, en direction de l'embouchure de Big Creek, se trouvent les marais de typha du marais Crown. Bayly (1977) a découvert qu'un grand nombre d'espèces de plantes poussent dans ce marais, mais que la plus répandue est le typha hybride (*Typha glauca*) et ses hybrides introgressifs (croisements). Le typha hybride est le produit récent d'une hybridation entre le *T. latifolia* et le *T. angustifolia*. La vigueur hybride des nouvelles espèces, ainsi que leurs nombreux croisements contribuent à l'épanouissement de cette plante dans de nombreuses profondeurs et conditions des eaux (Bayly, 1977). La seule autre plante émergée du marais Crown est le roseau commun.

6.2 De la prairie marécageuse humide aux terres boisées humides (marais de Big Creek)

En 1928, on a construit une route carrossable à travers les marais Big Creek pour relier la terre ferme à Long Point. Cette construction a presque certainement accéléré le processus de succession de végétation parce que ces marais ont été effectivement soustraits aux variations des niveaux de l'eau de la baie Inner. Toutefois, les hauts niveaux de l'eau et les orages sur le lac Érié provoquent toujours des affluences périodiques de l'eau et du sable du lac dans les marais. De même, les parties nord-est des marais sont susceptibles d'être inondées au printemps par le Big Creek. Diverses activités de gestion des niveaux d'eau à petite échelle ont probablement entravé également le rythme de la succession dans les marais de Big Creek.

La végétation au stade de la prairie marécageuse humide de Big Creek a été décrite par Ralph et Heffernan (1979) dans l'ouvrage intitulé *Big Creek Marsh Unit of the Big Creek National Wildlife Area*. Le foin bleu du Nord domine à ce stade, soit en peuplements monodominants, soit en codominance avec le carex aquatique ou le décodon verticillé. On peut aussi bien trouver le foin bleu du Nord dans des endroits presque complètement secs qu'en d'autres couverts de 50 cm d'eau. Dans les eaux plus profondes, le foin bleu du Nord se limite habituellement à des touffes d'herbes éparpillées. Lorsqu'il se mêle au décodon verticillé, le foin bleu du Nord se sert des monticules de décodons verticillés enracinés pour s'implanter dans des eaux plus profondes. Le décodon verticillé surplombe souvent le bord des étangs et des canaux, mais le foin bleu du Nord et le carex aquatique forment une communauté beaucoup plus originale dans les eaux un peu moins profondes. Des petits carrés de typha sont éparpillés dans tout l'unité du marais Big Creek. Le typha hybride est l'espèce dominante et il pousse dans divers niveaux d'eau. On trouve d'importants peuplements purs de rubaniers seulement en quelques endroits de ce marais, mais cette plante est très répandue comme espèce sous-dominante. Le roseau commun se trouve dans de petits peuplements monodominants parsemés dans tout le marais. Environ la moitié de ce marais est constituée d'eau libre sous la forme de canaux, de petites mares et de grands étangs.

Plus à l'ouest, les marais du delta de Big Creek deviennent progressivement plus secs et le foin bleu du Nord plus dense. Dans l'épaisse prairie marécageuse de l'unité du marais Hahn, cette espèce domine une grande partie de l'endroit. Il n'y a pas d'importants peuplements de carex aquatique, mais cette plante domine conjointement avec le foin bleu du Nord dans bien des parties du marais. Le typha, le roseau commun et le décodon verticillé dominent en quelques endroits seulement. Les zones d'eau libre se limitent à quelques petits étangs et canaux peu profonds.

L'extrémité ouest de la prairie marécageuse dense se caractérise par une zone de transition étroite d'arbrisseaux qui est prolongée par des terres boisées hydriques. L'aulne est l'arbrisseau dominant de cet habitat de transition. Les récentes inondations ont détruit de nombreux arbrisseaux et cela démontre encore une fois comment la succession peut être entravée par les hauts niveaux du lac. Le sous-étage d'herbes comprend surtout le rubanier, le foin bleu du Nord, le typha et la léersie faux-riz.

L'extrémité ouest de la forêt claire d'arbrisseaux se confond avec les terres boisées humides (le boisé Hahn). De récentes inondations et des orages ont détruit de nombreux arbres de ce marais d'érables argentés. Des fourrés de céphalanthes d'Occident poussent dans les zones plus claires; l'aulne et l'osier sont parsemés dans une grande partie du marais.

Méthodes

Nous avons réparti les communautés de biocénose végétale et d'oiseaux nicheurs de Long Point en deux groupes principaux : celles qui appartiennent à la succession d'habitats dunaires de la pointe et celles qui appartiennent à la succession d'habitats marécageux dans la partie abritée de la péninsule. Cette division suit les deux principaux types de succession reliés à la formation de la pointe. Des méthodes légèrement différentes ont été employées pour échantillonner les communautés d'oiseaux et de végétaux des habitats dunaires et marécageux.

Nous avons effectué notre étude à partir de trente recensements d'oiseaux nicheurs de quatorze habitats dunaires représentatifs de Long Point. Dix recensements ont également été faits dans six aires d'étude marécageuses. On compte donc un total de quarante recensements effectués dans vingt parcelles de dénombrement d'oiseaux nicheurs de Long Point. L'emplacement des aires étudiées est indiqué dans la figure 5. Les dimensions des parcelles de dénombrement et les sources de renseignements apparaissent dans le tableau 1.

Tableau 1
Liste des études effectuées à Long Point sur le recensement des oiseaux nicheurs

Parcelles de dénombrement	Dimensions de la parcelle (ha)	Durée de l'étude (années)	Sources
Habitats dunaires			
Plage d'ammophiles à ligule courte et de liards	12,10	2	Bernstein *et al.*, 1974; Hurst *et al.*, 1979*b*
Dune sèche de liards	10,52	2	Evans et Nakashima, 1973*a*; Moses *et al.*, 1974*a*
Gouttière – carex et scirpe	10,32	2	Nakashima, 1973*a*; Moses *et al.*, 1974*c*
Transition–dune–gouttière–savane*	19,51	5	Cobus *et al.*, 1965; Page *et al.*, 1967; Whittam *et al.*, 1968; Bradstreet et Page, 1969; Fairfield, 1969
Savane sèche de genévriers et de liards	8,30	2	Evans, 1973*b*; Moses *et al.*, 1974*b*
Dépression humide de mélèzes laricins et de cèdres blancs	6,07	3	Nakashima, 1973*b*; Miller, 1974; McCracken, 1975*a*
Forêt de pins et de cèdres blancs	4,00	3	Evans, 1973*a*; Schugar *et al.*, 1974*a*; McCracken, 1975*b*
Étang dunaire à carex et mélèzes laricins	9,66	1	Hurst *et al.*, 1979*c*
Savane et marécage de bouleaux et de chênes	5,85	2	Hurst *et al.*, 1979*a*; Verburg et Skevington, 1981
Savane de chênes rouges et de tilleuls d'Amérique	7,50	1	Verburg, 1980*a*
Savane de chênes rouges et d'érables à sucre	7,50	1	Verburg, 1980*b*
Forêt de chênes rouges et d'érables à sucre	6,88	2	Johnston et Fearis, 1973; Cartar *et al.*, 1975
Zone récréative formée de dunes	8,55	2	Evans 1974; Goodlet *et al.*, 1974
Prairie de pâturin et d'asclépiades	6,68	2	Evans et Nakashima, 1973*b*; Schugar *et al.*, 1974*b*
Habitats marécageux			
Marais de typhas	2,76	1	Dunn et Nol, 1977
Prairies marécageuses humides (trois parcelles)	3 × 10,00	1-2	McCracken, 1978, 1979
Prairie marécageuse dense et forêt claire d'arbustes	5,50	2	McCracken, 1978, 1979
Boisé humide (marécage d'érables argentés)	6,50	2	McCracken, 1978, 1979

*Pour les besoins du présent rapport, le nom de cette parcelle de dénombrement a été changé; initialement, elle était définie comme « Dunes parsemées de liards ».

1. Études de l'habitat

1.1 Habitats dunaires

L'évaluation quantitative de la végétation dans les parcelles de dénombrement des habitats dunaires s'est déroulée conformément à l'une des deux méthodes exposées par James et Shugart (1970), soit *la méthode par quart* (sans parcelles) et *la méthode aréolaire* (surfaces circulaires).

La méthode par quart part du principe que la surface moyenne occupée par chaque arbre est la réciproque de la densité des arbres. Des coupes transversales ont été tracées sur toutes les parcelles de dénombrement et un minimum de vingt points a été échantillonné sur leur parcours. L'espèce et le diamètre à hauteur d'homme (DHH) de l'arbre le plus près de chaque secteur de 90° d'un point donné ont été enregistrés et les distances mesurées. Ainsi, quatre arbres ont été échantillonnés à chaque point. En divi-

sant la somme des distances par le nombre d'arbres, nous avons obtenu la distance moyenne entre les arbres. L'estimation de la densité des arbres par hectare a ensuite été calculée en divisant le nombre de mètres carrés par hectare par le carré de la distance moyenne entre les arbres. La surface de base ou la dominance (estimation de la biomasse forestière) a été déterminée à partir des mêmes données. La surface de base de chaque arbre correspond à la surface transversale du tronc mesuré à hauteur d'homme (environ 1,4 m du sol).

Les habitats de la majeure partie des aires de recensement des oiseaux nicheurs ont été déterminés au moyen du sondage aréolaire. Au moins cinq cercles de 0,04 d'hectare ont été échantillonnés par l'enregistrement de l'espèce et du diamètre de tous les arbres dans un rayon de 11,28 m à partir d'un point choisi au hasard.

Pour les deux méthodes, nous avons décrit les arbres comme des plantes ligneuses avec un DHH de 7,5 cm ou plus. Les dimensions ont été classées comme suit (DHH en cm) : 7,5-15, 15-23, 23-38, 38-53, 53-68, 68-83, 83-100 et 100+. Les arbres morts ont également été comptés et mesurés. Trois espèces ont été classées par ordre de densité relative; ces trois espèces qui composaient au moins 90 p. 100 de la densité totale des arbres ont été rangées dans la catégorie des espèces communes.

Des observations verticales au moyen d'une lunette ont été effectuées pour déterminer le pourcentage du dôme de verdure et celui de la couverture vivante. La hauteur du dôme de verdure a été évaluée par une technique de triangulation recommandée par James et Shugart (1970). Les espèces formant la couverture vivante ont été identifiées et leur fréquence enregistrée.

1.2 Habitats marécageux

La couverture vivante est définie comme le pourcentage de la surface couverte déterminée par la projection latérale de la partie aérienne des plantes. Dans le marais Big Creek, le pourcentage de la superficie couverte par chaque type de végétaux au-dessus du sol a été évalué d'après des parcelles carrées de 50 m^2 recouvrant au complet chaque parcelle de dénombrement. La profondeur de l'eau a été mesurée à dix endroits choisis au hasard dans chaque intervalle de 50 m et le pourcentage de la surface d'eau libre a également été évalué (McCracken, 1978-1979). Dunn et Nol (1977) ont utilisé une méthode semblable pour la description de la parcelle marécageuse occupée par des typhas.

L'habitat formé par la parcelle du boisé humide Hahn a pu être décrit en utilisant une modification de l'une des méthodes de sondage aérolaire définie par James et Shugart (1970). Une coupe transversale de 650 m de long a été suivi et des observations ont été recueillies à chaque intervalle de 50 m. Une bande de 2 m par 50 m (0,01 ha) formait chaque unité d'échantillonnage. Dans chaque unité, tous les arbres ont été identifiés et groupés d'après la catégorie de leurs dimensions (DHH). Le pourcentage du dôme de verdure et de la couverture vivante a été évalué par la méthode de la lunette décrite ci-dessus.

1.3 Analyse des données

La succession semblait plus simple dans les habitats marécageux que dans les habitats dunaires. La succession marécageuse comportait quatre stades définissables depuis le marais de typhas à celui de boisé humide, tandis que la succession dunaire comptait dix stades définissables de la plage de sable jusqu'à la forêt de chênes et d'érables. Nous avons classé certains des stades sériels sous l'étiquette habitat dunaire pour obtenir un schéma plus simple. Pour nous guider dans ce travail de regroupement, nous avons déterminé la similarité des différentes zones de succession à l'aide de la formule de Pianka (1963) :

$$\text{indice de similarité} = \frac{\sum_i^n P_{1i} P_{2i}}{\sqrt{\sum_i^n P_{1i}^2 \cdot \sum_i^n P_{2i}^2}}$$

P_{1i} est la proportion de la densité des tiges, c'est-à-dire de l'espèce d'arbres *i* dans l'habitat 1 et P_{2i} est la proportion des tiges, c'est-à-dire l'espèce d'arbres *i* dans l'habitat 2.

2. Dénombrements d'oiseaux nicheurs

2.1 Parcelles dunaires

Pour les besoins de l'étude, nous avons choisi quatorze habitats de Long Point qui comprennent des habitats secs (dunes) et humides (couloirs interdunaires). Treize de ces parcelles représentent la succession végétale depuis la plage ouverte sans végétation jusqu'à la forêt de chênes et d'érables. Le choix de l'emplacement a été déterminé par la description des communautés de plantes de Haylock *et al.* (1970), Heffernan (1978) et à partir de nos connaissances personnelles de Long Point. Trois des treize aires étudiées se trouvaient dans des habitats perturbés : une dune brûlée, un couloir interdunaire brûlé et une aire de récréation (fig. 5).

La quatorzième aire étudiée (transition dune-gouttière-savane) formait un mélange des trois zones de succession (Fairfield, 1969).

La dimension des parcelles de dénombrement variait de 4 à 19,5 ha, les plus petites parcelles étant généralement situées dans des habitats discontinus ou restreints. Les dénombrements se sont échelonnés sur une période allant de 1965 à 1980. À chaque année de dénombrement, on a visité chaque parcelle de 8 à 13 fois, et ce à partir de la fin de mai jusqu'au début de juillet. Presque toutes les visites ont eu lieu dans les premières heures de la matinée ou de la soirée. On a dressé la carte des territoires des oiseaux grâce à la méthode de cartographie ponctuelle de Williams (Hall, 1964). On a pris soin d'établir une distinction entre les oiseaux nicheurs installés sur le territoire et les visiteurs réguliers ou occasionnels de la parcelle. On a énoncé la densité des oiseaux nicheurs selon le nombre des mâles territoriaux/km^2.

Gouttière de céphalanthe d'Occident, près de la crête Squires (photo : P. Catling)

2.2 Parcelles marécageuses

Il n'existe que peu d'études sur les oiseaux nicheurs des habitats marécageux et on n'a encore mis au point de méthode de recensement totalement satisfaisante. La méthode de cartographie du territoire conforme aux directives du Comité international pour le recensement des oiseaux (1970) a servi de base au travail accompli dans les marais de Long Point. Toutefois, les directives actuelles ne conviennent pas tout à fait au recensement des oiseaux de marécage (Bell *et al*, 1973; Dyrcz et Tomilojc, 1974; Erskine, 1974; Jensen, 1974). Les conditions particulières du territoire et la composition des communautés d'oiseaux nécessitaient une légère modification de la méthode habituelle de cartographie du territoire. Pour les marais Big Creek, la méthode de McCracken (1978, 1979) ressemblait à celle mise au point par Dyrcz et Tomilojc (1974). On a délimité les aires de nidification des passereaux en suivant les méthodes normalisées qui s'appuient sur l'observation des adultes chanteurs, mais on a mis particulièrement l'accent sur l'observation d'adultes face à la nourriture ou donnant l'alerte, ainsi que sur celle des oisillons nouvellement emplumés. On a déployé de grands efforts pour trouver le plus grand nombre de nids possible. En ce qui a trait aux oiseaux aquatiques, la meilleure méthode consistait à enregistrer les oiseaux qui montraient un comportement agité ou une attitude de parade, ainsi qu'à repérer des nids. Étant donné que le Troglodyte des marais a l'habitude de construire fréquemment de faux nids, on n'a pas compté les nids vides appartenant à cette espèce. Dans la parcelle du marais de typhas, on s'est borné à chercher des nids selon la méthode de recensement de Dunn et Nol (1977).

Nous avons étudié six parcelles de dénombrement dont la dimension variait de 2,8 à 10 ha. Nous avons recensé chaque parcelle au moins sept fois pendant la période du 18 mai au 6 juillet. La densité des oiseaux nicheurs est exprimée selon le nombre de mâles du territoire/km^2 ou, dans le cas des espèces polygéniques (Carouge à épaulettes, Troglodyte des marais), de femelles du territoire/km^2.

2.3 Analyse des données

L'estimation de la diversité des espèces d'oiseaux était dérivée de la formule d'information de Shannon-Weaver $\overline{H} = -\sum_{i=1} p_i \log_e p_i$ où p = l'abondance relative de l'espèce, i et s = le nombre des espèces du groupe (Shannon et Weaver, 1963). En fait, la mesure $\overline{H}$ comporte deux éléments distincts, soit la richesse de l'espèce et l'uniformité de la répartition de l'espèce (Lloyd et Ghelardi, 1964). La richesse de l'espèce en signifie le nombre et l'équitabilité constitue la mesure de la répartition des oiseaux dans chaque espèce.

Nous avons utilisé l'indice d'équitabilité de Pielou (1966)

$$J = \frac{\overline{H}}{\log_e s}$$

où $\overline{H}$ est l'indice de Shannon et s le nombre d'espèces. Cet indice représente le rapport entre la diversité observée ($\overline{H}$) et la diversité maximale possible pour le même nombre d'espèces. Il possède une valeur maximale de 1,0 lorsque toutes les espèces abondent en nombre égal. On arrive à une valeur minimale lorsque toutes les espèces, à l'exception de la plus abondante, ne sont représentées que par un seul individu (Tramer, 1969). Par conséquent, l'indice d'équitabilité est inversement proportionnel aux mesures de la dominance de l'espèce.

Le calcul de la densité de la population, de la diversité des espèces et de l'équitabilité dépend de l'importance des échantillons. Dans les petites parcelles, la richesse des espèces a tendance à être sous-estimée tandis qu'au contraire, la densité se voit accorder trop d'importance (Odum, 1950,

1971; Oelke, 1966; Linehan, 1968; Tramer, 1974). Étant donné que des aires de superficie différentes et des populations d'oiseaux de tailles différentes ont été échantillonnées pour chaque stade sériel, il est difficile de déterminer si les changements dans la diversité et la densité reflètent les modèles de succession de l'habitat ou résultent des artefacts d'échantillonnage. Nul doute que d'autres facteurs viennent s'ajouter pour influencer les résultats. Par exemple, la présence d'espèces semi-grégaires lors de certaines études peut provoquer des distorsions, comme c'est le cas avec un certain écotone dans chaque parcelle étudiée. Pour l'instant, nous supposons que les tendances observées dans la diversité et la densité reflètent les modèles de succession. Néanmoins, nous admettons que l'étude a ses limites.

Pour finir, nous avons tenté d'évaluer la population totale des espèces de Long Point nichant dans les parcelles dunaires. Ces dernières ont été attribuées à différents habitats généraux (selon la définition de Heffernan en 1978, figure 18 de son étude) et les aires de ces habitats ont été déterminées par planimétrie. On a multiplié chaque habitat par la densité de chaque espèce sur ses parcelles pour obtenir une estimation de la taille de la population. Les marais et les derniers étangs interdunaires de succession (ceux à l'ouest de la parcelle de dénombrement formée par l'étang dunaire de carex et de mélèzes laricins) n'étaient pas inclus dans l'analyse; il reste encore beaucoup à apprendre sur l'avifaune de ces aires avant que des évaluations générales uniformes des populations puissent être effectuées.

2.4 Autres sources de données

En plus des recensements sur les oiseaux nicheurs et divers exposés de thèses, nous avons consulté tout ce qui a été publié sur Long Point. Nous avons également remonté à des sources non publiées, comme les registres quotidiens de l'OOLP, les registres et les rapports de baguage, les fiches d'enregistrement des nids de l'*Ontario Nest Records Scheme* du Royal Ontario Museum, ainsi que divers carnets, notes et lettres. Les carnets de J.L. Baillie et L.L. Snyder ont fourni des renseignements et des données supplémentaires sur les expéditions du Royal Ontario Museum en 1927 et 1928. M^me^ J.L. Baillie a autorisé l'utilisation des carnets de son mari par l'intermédiaire de la *Fisher Rare Book Library* de l'université de Toronto. M^me^ L.L. Snyder a généreusement permis l'utilisation des carnets de son mari par l'entremise de M. S.W. Bradstreet. Nous avons pris connaissance des lettres de M. Landon datées du 13 décembre 1936, et de J. McInally à J.L. Baillie datées du 18 décembre 1938, lettres que l'on peut consulter à la collection Baillie de la *Fisher Rare Book Library*. D'autres documents appropriés, comme les notes de A.W. Preston sur les oiseaux de la région de Port Dover, et les notes sur la visite de W.E.C. Todd à Long Point, en juillet 1907, ont été examinés au Département d'ornithologie du Royal Ontario Museum. Les rapports et les notes non publiés du Service canadien de la faune, du ministère des Ressources naturelles de l'Ontario, de la Long Point Region Conservation Authority et de la Long Point Company ont également été consultés, de même que des registres provenant de différents naturalistes et biologistes (voir les remerciements).

Résultats et analyse

1. Description des parcelles de dénombrement des oiseaux nicheurs des habitats dunaires

Selon les parcelles de dénombrement, dix zones ou périodes ont été identifiées dans la succession des habitats dunaires (figure 3). La répartition des espèces communes d'arbres dans chacune de ces zones est présentée au tableau 2. D'autres caractéristiques de la végétation de chaque zone sont résumées à la figure 6. La parcelle de dénombrement de la zone de transition dune-gouttière-savane ne paraît ni dans le tableau 2 ni dans les figures 3 ou 6, étant donné que sa végétation n'a pas été étudiée sur le plan quantitatif et qu'elle se compose d'une zone dunaire sèche de liards (zone 2), d'une zone marécageuse de carex et de scirpes (zone 3) et d'une savane sèche de genévriers et de liards (zone 4). On donne cependant un résumé descriptif de la végétation de cette parcelle. En outre, la savane et les marécages à bouleaux et à chênes (zone 8) ne sont pas nécessairement adjacents à la forêt-climax de chênes rouges et d'érables à sucre (zone 10). La séquence de la succession commence à la zone de l'étang dunaire de carex et de mélèzes laricins (zone 7), laquelle peut être adjacente à la zone de savane de bouleaux et de chênes (zone 8) ou d'abord suivie du stade de savane de chênes rouges et de tilleuls (zone 9) et ensuite de la forêt-climax (zone 10). Ce branchement de la séquence de succession est représenté à la figure 3 qui illustre la division des chaînes dunaires.

Nous avons étudié trois habitats perturbés. Deux d'entre eux sont traités séparément chapitre 1.12 en raison d'une interruption ou d'une modification de l'évolution normale de la succession primaire. L'étang dunaire de carex et de mélèzes laricins dans la zone 7, le troisième habitat a été brûlé, mais à bien des égards, sa végétation était similaire à celle d'autres aires interdunaires de la classe trois. C'est pourquoi, la zone 7 est présentée ci-après mais est considérée comme un cas spécial dans le chapitre des communautés d'oiseaux et de la succession des plantes (chapitre 6).

Tableau 2
Distribution des espèces communes d'arbres dans la succession d'habitats dunaires de Long Point.*

Essences	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 5	Zone 6	Zone 7	Zone 8	Zone 9	Zone 10
Liard	146	138	15	10						
Cèdre rouge				44	+					
Cèdre blanc					101	138	5	+		
Mélèze laricin					62	20	128			
Bouleau blanc					54			86		
Pin blanc					27	64		+		
Frêne rouge						10		+		
Érable rouge							10	5		5
Frêne blanc							5	7	2	5
Érable argenté							+	7		
Chêne rouge							+	32	25	94
Sassafras officinal								12		
Ostryer de Virginie								7	7	
Chêne jaune								5		
Tilleul d'Amérique									10	
Céphalanthe d'Occident									7	
Érable à sucre									7	54
Cerisier à grappes									5	
Chêne blanc									2	7

*Les chiffres représentent le nombre d'arbres par hectare. Les arbres en faible nombre portent le signe « + ». Pour les zones de succession, voir la figure 4.

Les données quantitatives sur le développement des communautés de végétation des parcelles de dénombrement des oiseaux nicheurs sont résumées à la figure 6. Étant donné qu'il existe en fait deux types de successions ou de séries dans les systèmes dunaires (la succession des communautés dunaires des bas plateaux et celle des communautés interdunaires des basses terres), certaines tendances sont dissimulées et il faudra faire d'autres recherches avant de pouvoir comprendre entièrement les modèles de succession. Néanmoins, la figure 6 montre que le nombre d'espèces communes d'arbres, la hauteur moyenne du couvert, le pourcentage du couvert et du tapis végétal, la densité et la surface de base totale des arbres ont tendance à être plus élevés au cours des derniers stades de succession que pendant les premiers stades.

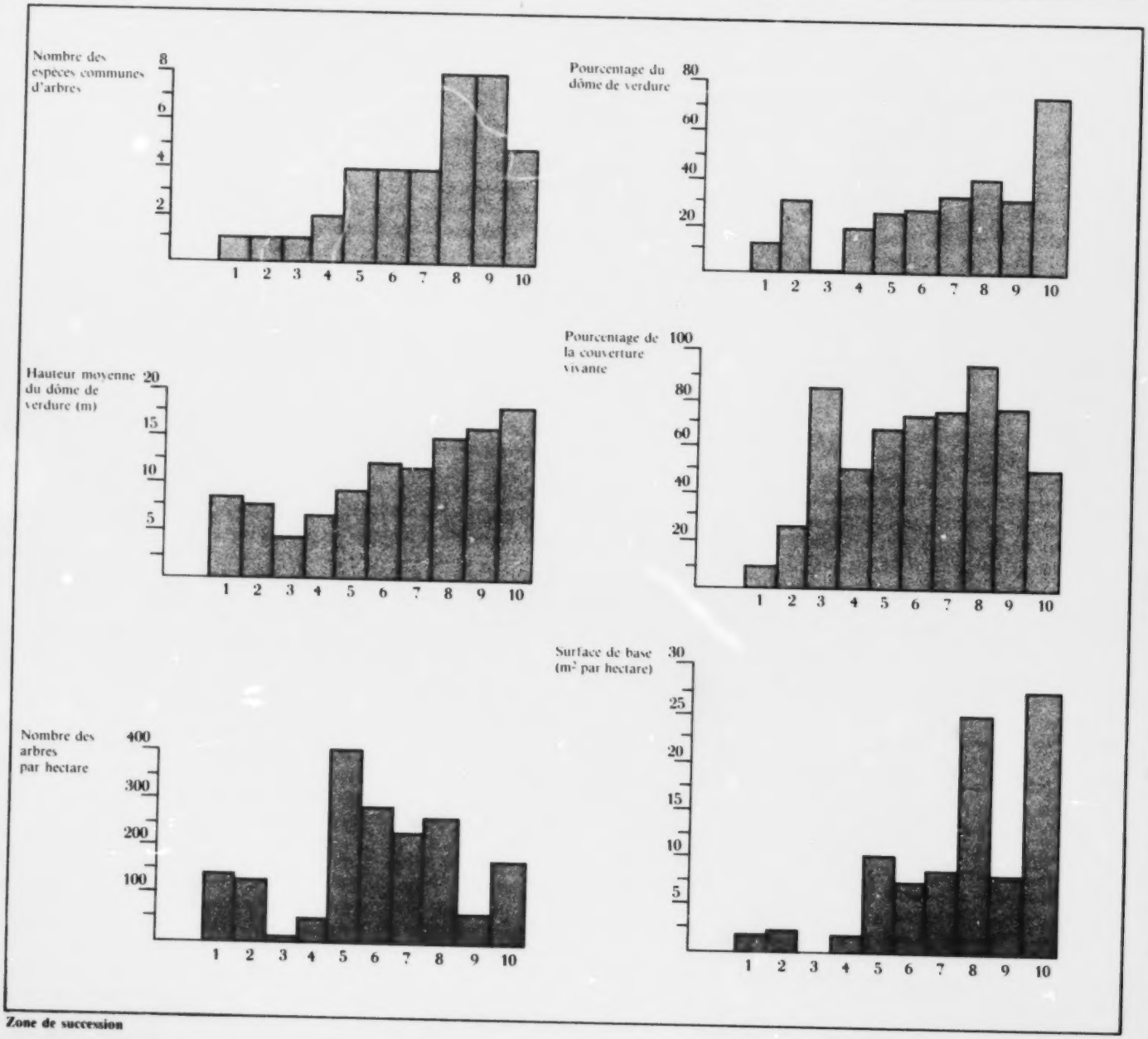
1.1 Parcelle de plage d'ammophiles à ligule courte et de liards (zone 1)

La partie sud de la plage comprend trois bandes de différents types de végétation. Le rivage de sable et de graviers du lac Érié forme la bande la plus au sud qui est presque dénudée. Au nord de cette bande se trouve une lisière d'herbes qui, à sa limite septentrionale, est bordée par un cordon sablonneux de liards. Selon l'analyse de Falls (1953) de la végétation de la lisière d'herbes de cette zone, l'ammophile à ligule courte, le panic raide et le barbon de Gérard étaient les espèces les plus communes.

Le liard était la seule espèce d'arbre présente (Bernstein *et al.*, 1974). La densité des arbres était de 146 par hectare dans cette zone, cependant la section transversale de la surface de base totale était petite (figure 6),

Figure 6
Relevé des caractéristiques végétales des différents stades sériels à Long Point. Pour les zones de succession, se reporter à la figure 3

Figure 6



Zone de succession

Savane aux environs de l'extrémité de la pointe
(photo : P. Catling)

ce qui indique que cette communauté est jeune. Tous les arbres avaient un DHH de 8 à 15 cm. Le tapis végétal couvrait en moyenne 10 % de la surface.

1.2 Parcelle dunaire sèche de liards (zone 2)

Cette zone est en fait un prolongement de la lisière de liards de la zone précédente jusqu'à la crête de la première dune. Bien que la densité des arbres dans ce stade fût similaire à celle de la zone de plage, 33 % des liards peuplant la crête dunaire avaient un DHH de plus de 15 cm. Cette caractéristique, combinée à l'accroissement du couvert forestier, du tapis végétal et de la surface de base des arbres (figure 6), indique qu'il s'agit d'une communauté de succession légèrement plus âgée. Les plantes herbacées qui dominaient cette zone étaient l'ammophile à ligule courte, le panic raide, le sporobole à fleurs cachées, le schizachyrium à balais, l'ascépliade et l'armoise caudée (Evans et Nakaschima, 1973*a*).

1.3 Parcelle de gouttière de carex et de scirpes (zone 3)

Un étang, d'une profondeur allant jusqu'à 1,5 cm et d'une largeur jusqu'à 135 m selon les niveaux du lac, se situe au centre de cette parcelle. La seule espèce d'arbre du couvert était le liard. Les cèdres rouges ont été relevés pour la première fois dans cette zone et uniquement en sous-étage. La densité des arbres, le pourcentage du couvert et la surface de base des arbres se révélaient tous inférieurs à ceux des autres zones, mais le pourcentage de couverture vivante était élevé (85 %, figure 6). Parmi la végétation qui dominait la couverture végétale, mentionnons le jonc de la Baltique, l'éléocharide elliptique, la prêle panachée, la parnassie à feuilles glauques, le jonc alpin, l'hélénie d'automne, le lin moyen et l'utriculaire (Nakashima, 1973*a*).

Couvert d'herbe dans la zone dunaire perturbée au sud-ouest de la baie Gravelly (Photo : J. Planck)

1.4 Parcelle de transition dune-gouttière-savane (mélange des zones 2, 3 et 4)

C'était une zone constituée de dunes onduleuses et d'aires basses, humides et herbeuses. La végétation de cette parcelle n'a pas été étudiée sur le plan quantitatif selon les méthodes normalisées de James et Shugart (1970). La description de la parcelle est tirée de Cobus *et al*, (1965). Des peuplements clairsemés de liards d'un DHH maximal de 20 cm et d'environ 6 m de hauteur y croissaient, ainsi que quelques cèdres rouges de mêmes dimensions. En moyenne, il y avait vingt arbres par hectare. Le genévrier commun était le seul arbuste commun. Environ 20 % des terres étaient recouvertes uniquement de sable. La couverture vivante se composait d'herbes, de scirpes, de molènes, de lobélies de Kalm, de millepertuis, de gesses maritimes, de castillégies écarlates, de grémils blanchâtres, de raisins d'ours, d'armoises caudées et de prêles.

1.5 Parcelle de savane sèche de genévriers et de liards (zone 4)

Cette zone était formée d'un complexe de dunes onduleuses d'une hauteur maximale de 6 m au-dessus du niveau du lac et étagées de terres plus plates. Deux espèces formaient le couvert forestier, soit le cèdre rouge (82 % des arbres) et le liard (18 % des arbres). Le cèdre rouge atteignait une hauteur maximale vers la limite nord du complexe. Étant donné la grande taille de certains arbres (15 % avaient un DHH supérieur à 23 cm), cette communauté dunaire semble plus ancienne que celle de la première dune où 1 % des arbres avait un DHH supérieur à 23 cm. La densité des arbres dans la zone 4 (54 par hectare) était plus faible que celle de la première dune (138 par hectare) et la couverture vivante plus dense. Cela démontre combien cet habitat était dégagé et similaire à la savane, contrairement à celui de la première dune (figure 6). Parmi les plantes qui dominaient le tapis végétal, citons le pâturin comprimé, l'arabette, le sporobole à fleurs cachées, le schizachyrium à balais, le raisin d'ours, le genévrier commun, l'asclépiade, le panic raide, la verge d'or des bois, le foin d'odeur, le cèdre rouge, l'élyme du Canada, le grémil blanchâtre, le chardon de Russie et l'ammophile à ligule courte (Evans, 1973*b*).

1.6 Parcelle de dépression de mélèzes laricins et de cèdres blancs (zone 5)

Au nord du complexe de dunes, les terres sont moins élevées et comprennent le deuxième couloir interdunaire humide. Ce couloir se compose d'une longue et étroite bande de marais et d'eau libre renfermant des zones de forêts au nord et au sud de la dépression. La forêt et les eaux libres comportaient de nombreux arbres morts (32 % de tous les arbres), probablement en raison des niveaux records du lac et des crues considérables survenus au cours des dernières années. Quatre principales espèces d'arbres étaient présentes dans le couvert, soit le cèdre blanc (25 %), le mélèze laricin (15 %), le bouleau blanc (14 %) et le pin blanc (7 %). La hauteur moyenne du couvert et la surface de base totale étaient plus élevées que celles des zones précédentes (figure 6). La densité des arbres dans la dépression était également supérieure à celle de toute autre zone étudiée. Les plantes dominantes du tapis végétal étaient le foin bleu du Nord, le carex aquatique, le genévrier commun, le dryoptéride thélyptéride, l'utriculaire vulgaire, le chardon mutique, le scutellaire et une herbe non identifiée (Miller, 1974).

Habitat caractéristique sur la crête Squires
(Photo : G. McKeating)

1.7 Parcelle de forêt de pins blancs et de cèdres blancs (zone 6)

Bien que relativement plate, cette zone était beaucoup plus élevée au-dessus de la dépression que la zone précédente. Les principaux arbres du couvert forestier étaient le cèdre blanc (48 %) et le pin blanc (22 %). Dix-neuf pour cent de tous les arbres étaient morts et le mélèze laricin et le frêne rouge formaient des éléments mineurs du couvert (respectivement de 7 et de 3 %). La hauteur moyenne du couvert ainsi que le pourcentage du couvert et du tapis végétal étaient légèrement plus élevés dans cette zone que dans la dépression, mais la densité des arbres ainsi que la surface de base totale y étaient inférieures (figure 6). Parmi les plantes dominantes du tapis végétal, mentionnons le genévrier commun, le foin bleu du Nord, le dryoptéride thélyptéride, la trientale boréale, le cynoglosse officinal, la morelle doucemère, l'arabette à feuilles lyrées et la lenticule mineure (Schugar *et al*, 1974*a*).

1.8 Parcelle d'étang dunaire de carex et de mélèzes laricins (zone 7)

Cette parcelle se composait d'une zone d'eau libre (54 % de la superficie totale), d'une zone marécageuse dégagée (32 %) et d'un marécage de mélèzes laricins (14 %). Les principaux arbres étaient des mélèzes laricins (54 %), des arbres morts (36 %), des érables rouges (4 %), des frênes blancs (2 %) et des cèdres blancs (2 %). La densité des arbres de cette zone était moins élevée que celle de la zone précédente (figure 6). Le céphalanthe d'Occident, le carex raide (*Carex stricta*), le dryoptéride thélyptéride et le foin bleu du Nord dominaient sur le bord marécageux de l'étang. Les autres plantes présentes étaient le décodon verticillé, la renouée, l'ortie de savane, le nénuphar à fleurs panachées, la potentille palustre, la verge d'or, la scutellaire des marais, le ptéridium, le typha à feuilles larges, l'utriculaire vulgaire, le pâturin comprimé, le nymphéa odorant et l'asclépiade incarnate (Hurst *et al*, 1979*c*).

1.9 Parcelle de savane et de marécage à bouleaux et à chênes (zone 8)

Cette zone comprend une chaîne dunaire onduleuse et un bassin marécageux. La majeure partie de la parcelle est couverte d'une savane herbeuse, de quelques arbustes et de jeunes arbres. Le céphalanthe d'Occident était le principal arbuste dans les basses terres transformées chaque saison en terres humides. Il y existait beaucoup d'arbres morts dans les zones inondées (39 %), dont la plupart étaient des bouleaux blancs. Le couvert se composait de huit principales espèces d'arbres, à savoir le bouleau blanc (32 %), le chêne rouge (12 %), le sassafras officinal (5 %), l'érable argenté (3 %), le frêne blanc (3 %), l'ostryer de Virginie (3 %), l'érable rouge (2 %), et le chêne jaune (2 %). La hauteur et l'étendue du couvert, la surface de base des arbres ainsi que la couverture vivante étaient toutes plus importantes dans cette parcelle que dans toutes les précédentes (figure 6). La couverture vivante se composait de pâturin comprimé, de foin bleu du Nord, de dryoptéride thélyptéride, de pâturin des prés, de ptéridium des aigles, d'asclépiade commune, de carex raide (*Carex stricta*), d'ortie de savane, de verge d'or, de léersie faux-riz et de morelle noire (Hurst *et al*, 1979*a*).

1.10 Parcelle de savane de chênes rouges et de tilleuls (zone 9)

Cette zone comprend une chaîne dunaire onduleuse parsemée de petits étangs et de terres marécageuses. Comme dans la parcelle précédente, la majeure partie de la superficie est recouverte d'une savane herbeuse avec très peu d'arbustes ou de gaules.

La seule espèce d'arbrisseaux présente était le céphalanthe d'Occident, laquelle croissait uniquement dans les zones humides situées entre les chaînes. Huit espèces d'arbres dominaient dans le couvert, c'est-à-dire le chêne rouge (37 %), le tilleul d'Amérique (13 %), l'érable à sucre (11 %), l'ostryer de Virginie (11 %), le céphalanthe d'Occident (9 %), le cerisier à grappes (7 %), le frêne blanc (4 %) et le chêne blanc (4 %). Cette parcelle était très dégagée, alors que la densité des arbres, la surface de base des arbres, le couvert et le tapis végétal étaient tous inférieurs dans cette zone à ceux des parcelles précédentes (figure 6). Malgré leur dispersion, bon nombre d'arbres étaient gros; 53 % d'entre eux présentait un DHH supérieur à 38 cm, comparativement aux 17 % des arbres dans la zone précédente. La couverture vivante se composait principalement de pâturin comprimé et de pâturin des prés. On y découvrait également des quantités importantes d'asclépiades communes, de décodons verticillés, d'élumes du Canada, de léersies faux-riz, de sagittaires latifoliées, de scirpes d'Amérique (Scirpus americanus), de grandes orties, de typhas à feuilles larges et de dryoptérides thélyptérides (Verburg, 1980*a*,*b*).

1.11 Parcelle forestière de chênes rouges et d'érables à sucre (zone 10)

Cette zone se trouve sur les plus vieilles chaînes dunaires de Long Point et consiste en pentes légèrement onduleuses, parsemées de petits étangs et de terres marécageuses. Parmi les parcelles étudiées, cette forêt d'arbres à feuilles caduques des bas plateaux recélait en moyenne une hauteur et une surface de couvert ainsi qu'une surface de base pour les arbres des plus importantes (figure 6). Environ 60 % des arbres avaient un DHH supérieur à 38 cm. Au couvert, on dénombrait des chênes rouges (50 %), des érables à sucre (29 %), des chênes blancs (4 %), des frênes blancs (3 %) et des érables rouges (3 %). Plusieurs espèces d'arbres se situaient dans les autres 10 % du couvert. Celui-ci s'étendait sur 75 % de la superficie, mais on y dénotait que peu d'espèces du sous-étage. Le pâturin comprimé et le pâturin des prés (*Carex pensylvanica* et *C. rosea*), s'avéraient les deux types de carex dominants (Johnston et Fearis, 1973).

1.12 Parcelles dans les zones perturbées

On a établi des parcelles de dénombrement dans deux types de zones perturbées. L'une se trouvait dans une aire récréative du parc provincial à la base de la pointe, l'autre sur une chaîne brûlée, à environ 10 km de la limite est de la pointe.

1.12.1 Aire dunaire récréative

La végétation de cette aire était identique à celle de la savane sèche de liards (zone 2), malgré qu'on y retrouvait bâtiments et routes de gravier, et que le sol ait été foulé. Les liards formaient 100 % de la couverture forestière (124 arbres par hectare). La surface de base des arbres semblait plutôt petite cependant, et seulement 20 % des arbres montrait un DHH supérieur à 15 cm, comparativement aux 33 % de la parcelle de l'avant-dune. Néanmoins, la hauteur moyenne du couvert était assez élevée, soit d'environ 8,5 m. Le couvert s'étendait sur 13 % de la superficie en regard de l'aire non perturbée de la zone 2 dont le couvert formait 30 % de la surface. Le tapis végétal recouvrait en moyene 29 % des terres et les plantes importantes étaient la vigne des rivages, le mélitot blanc, l'armoise caudée, l'asclépiade commune et diverses herbes (Goodlet *et al*, 1974). Des plantations de pins se dressaient dans les environs.

1.12.2 Prairies de pâturins et d'asclépiades

Cette zone était formée de dunes onduleuses dégagées parsemées de petits couloirs marécageux. Avant le brûlage de cette zone, c'était de toute évidence une savane feuillue. La couverture forestière était très clairsemée (deux arbres par hectare) et, selon le recensement des arbres de la région, on y comptait des frênes rouges (32 %), des chênes rouges (16 %), des pins blancs (16 %), des érables argentés (5 %), des cerisiers à grappes (5 %), des cèdres rouges (5 %) et des arbres morts (21 %). La régénération était minimale et seuls trois gaules ont été relevés sur les 7 hectares à l'étude. La couverture vivante s'étendait en moyenne sur 75 % de la superficie où dominaient le pâturin comprimé, le pâturin des prés, l'asclépiade, le foin bleu du Nord, le coqueret hétérophylle, la sabline à feuilles de serpolet, le sporobole à fleurs cachées, le chiendent à tiges rudes, le dryoptéride thélyptéride, la scutellaire, la morelle douce-amère, le laiteron des champs, l'arabette à feuilles lyrées, le foin d'odeur, et l'érigéron du Canada (Evans et Nakashima, 1973*b*).

2. Principaux stades de succession dans les habitats dunaires

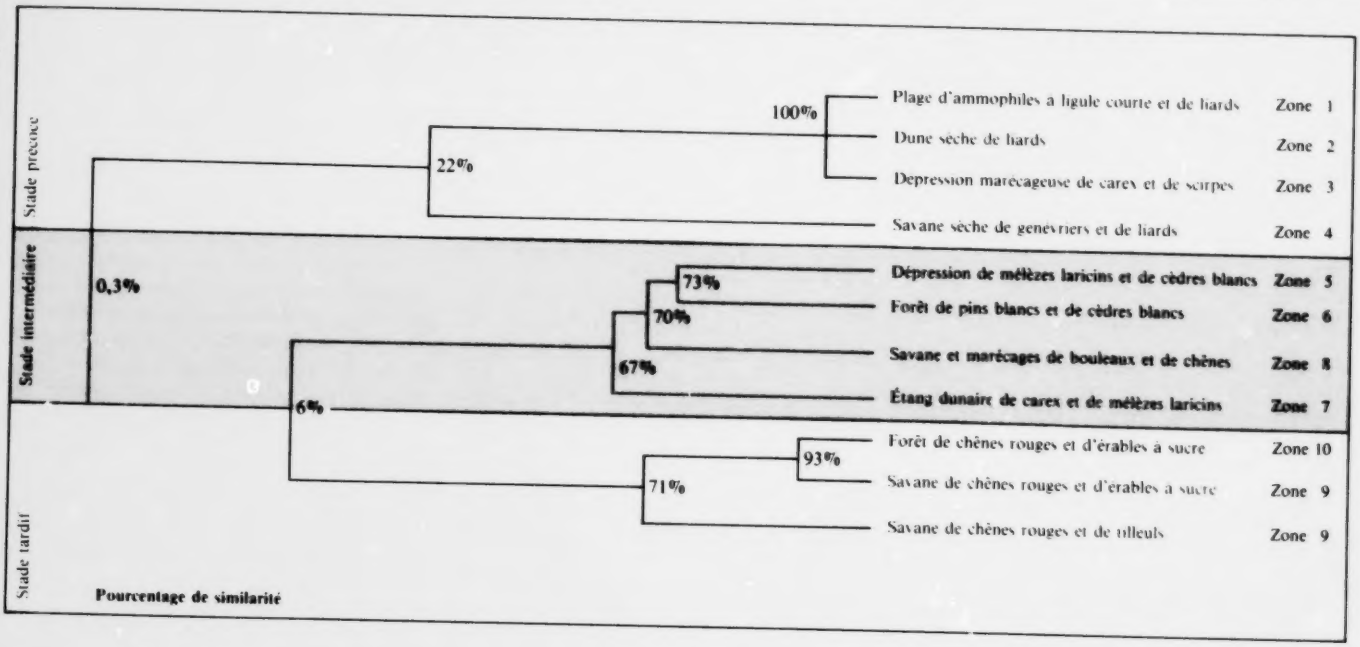
Chacune des dix zones de végétation échantillonnées dans les habitats dunaires était assez distincte. Néanmoins, il y avait un chevauchement considérable dans la composition des espèces d'arbres (tableau 2). Nous avons établi des indices de similarité (d'après la densité relative de chaque espèce d'arbres peuplant chaque parcelle de dénombrement — voir la partie des méthodes) pour tous les couples possibles de parcelles. On a alors réuni les parcelles en grappes (méthode cosinosoïde/centroïde) et tracé un dendrogramme (figure 7). On n'a pas analysé la parcelle de transition dune-gouttière-savane et on a englobé séparément chacune des deux parcelles de la zone 9. La figure 7 montre trois grandes périodes de succession.

Le premier stade (précoce) de végétation se caractérise par le liard et par des dunes et des couloirs interdunaires garnis d'une pauvre végétation (zones 1 à 4). Une seule espèce, le liard, vivait sur la plage du sud, la première dune et le premier couloir interdunaire. La deuxième dune (zone 4) semblait différente des premières zones de végétation en raison de la présence du cèdre rouge en tant qu'espèce commune en plus du liard, mais ces quatre zones se ressemblaient plus entre elles qu'aux autres communautés relevées.

Les forêts de conifères et les terres humides dominent le deuxième stade (intermédiaire) de végétation (zones 5 à 8). Il était

Figure 7
Dendrogramme des coefficients de similitude de la végétation (densités relatives des espèces d'arbres).

Figure 7



assez étonnant de constater que dans l'ensemble la savane et les terres humides à bouleaux et à chênes (quatrième dune) ressemblaient davantage au deuxième couloir interdunaire et à la troisième dune qu'au troisième couloir intermédiaire. Sans doute l'incendie de l'étang dunaire de carex et de mélèzes laricins (troisième interdune) a réduit l'abondance des espèces ou la densité des arbres communs.

Au dernier stade (tardif) (zones 9 et 10), le chêne rouge constitue l'espèce forestière caractéristique. Il n'y a rien d'étonnant à ce que la savane à chênes rouges et à érables à sucre, située à la limite sud de la chaîne Squires, fut davantage semblable à la forêt qui prenait place sur la même chaîne qu'à la savane de chênes rouges et de tilleuls à proximité sur la chaîne Courtright.

Les modèles de succession de la communauté des oiseaux dans le réseau des dunes sont décrits dans le cadre de cette structure générale de succession.

3. Description des parcelles de dénombrement des habitats de marais

3.1 Parcelle de marais de typhas

Cette parcelle se trouvait dans un peuplement dense de typhas entièrement entouré d'eau libre. La frontière nord était délimitée par les eaux de la baie Inner. De l'autre côté s'étendaient des eaux moins profondes et plus calmes, ainsi qu'un plus grand nombre de peuplements de typhas. Un canal de 9 m de largeur séparait la parcelle de la végétation émergée la plus proche. Des canaux et des mares d'eau couvraient 5 à 10 % de la superficie. La profondeur de l'eau allait de 0 à 125 cm et la profondeur moyenne, de 45 à 60 cm (Dunn et Nol, 1977)

3.2 Parcelles de prairies marécageuses humides

Dans cette étape de succession, trois parcelles ont été créées dans l'unité du marais Big Creek (McCracken, 1978 et 1979). Ces parcelles étaient dominées par le foin bleu du Nord et ses communautés associées (foin bleu du Nord–carex aquatique et foin bleu du Nord–décodon verticillé). Ensemble, ces trois espèces de plantes représentaient en moyenne 50 % du tapis végétal (tableau 3). Le typha et le roseau commun croissaient dans quelques peuplements denses de chaque parcelle et formaient respectivement en moyenne 14 et 8 % de la couverture vivante. Le rubanier était commun (11 % de la couverture vivante) et réparti sur une vaste superficie; toutefois, il ne croissait généralement pas en peuplements purs, mais se retrouvait combiné avec le typha. La sagittaire était également répandue (10 % du tapis végétal) et répartie sur une

Tableau 3
Distribution et pourcentage des plantes émergées couvrant les parcelles de dénombrement des oiseaux nicheurs au cours des trois périodes de succession des marais à Long Point.

Espèce de plantes	Marais de typhas	Prairie marécageuse	Prairie marécageuse dense et forêt claire d'arbrisseaux
Typha	100	14	4
Roseau commun	–	33	52
Scirpe	–	11	9
Riz sauvage	–	10	10
Foin bleu du Nord	–	9	1
Rubanier	–	8	–
Décodon verticillé	–	7	–
Sagittaire	–	7	8
Renouée	–	1	–
Carex aquatique	–	<1	10
Aulne	–	–	6
Osier	–	–	1
Érable rouge	–	–	<1
Rose	–	–	<1
Profondeur moyenne de l'eau (cm)	45–60	43	23

Tableau 4
Caractéristiques du couvert forestier de la parcelle de dénombrement des oiseaux nicheurs située dans le boisé humide

Arbres	Nombre/ha	Densité relative (%)	Dominance relative (%)*
Arbres morts	569	47,4	41,4
Frêne blanc	223	18,6	20,1
Érable argenté	238	19,9	18,4
Érable rouge	162	13,5	19,5
Frêne noir	8	0,6	0,6
Totaux	1 200	100	100

*La prédominance est calculée en fonction des surfaces de base relatives.

vaste superficie; elle apparaissait principalement en sous-étage dans les zones où dominait le foin bleu du Nord. Bien qu'on ait relevé le riz sauvage assez fréquemment dans une des parcelles, cette espèce a un développement tardif et se révèle peu importante pour la nidification des oiseaux de marais. La végétation était moyennement dense sur les trois parcelles et se répartissait parfaitement avec les eaux libres qui couvraient environ 25 % de la superficie totale. La profondeur de l'eau dans chacune de ces parcelles variait de 23 à 61 cm, avec une moyenne de 43 cm (tableau 3).

3.3 Parcelle de prairie marécageuse dense et de forêt claire d'arbrisseaux

Un développement dense de foin bleu du Nord et de carex aquatique dominait dans la végétation de cette parcelle du marais Hahn (tableau 3). Ensemble, ces deux espèces de plantes formaient 60 % de la couverture végétale. Bien que des typhas et des rubaniers aient été observés un peu partout dans la parcelle, ils croissaient surtout dans la zone de transition avec arbustes, mais jamais dans les peuplements dominés par une seule espèce. Contrairement aux parcelles de prairie marécageuse humide, la zone de prairie marécageuse dense ne comptait pas de roseaux communs, de scirpes ou de riz sauvage et une toute petite quantité de typhas et de décodons y croissaient (tableau 3). La forêt claire d'arbrisseaux située à la limite ouest de la parcelle se composait surtout d'aulnes dispersés ainsi que de quelques osiers et érables croissant près de la frontière du boisé humide adjacent. Cette parcelle était relativement sèche. Les eaux présentes révélaient une profondeur minimale (tableau 3) et recélaient très peu de zones d'eau libre.

3.4 Parcelle de boisé humide (marécage d'érables argentés)

L'inondation causée par les niveaux élevés du lac a détruit environ 47 % des arbres de cette parcelle dans le boisé Hahn (tableau 4). La plupart des arbres vivants étaient, par ordre d'importance l'érable argenté, le frêne blanc et l'érable rouge. Ces trois espèces avaient à peu près la même surface de base dans la communauté (tableau 4).

Le couvert était clairsemé (35 %), ce qui reflétait la grande proportion d'arbres morts et d'arbres partiellement submergés par l'eau. Les arbrisseaux étaient également peu denses (environ 5 à 10 %). Les espèces dominantes étaient de jeunes érables et frênes, des osiers rouges et des aulnes. Bien que le céphalanthe d'Occident n'ait pas été relevé dans les lisières d'échantillonnage de 2 m de largeur, cette espèce était répandue dans certaines zones plus humides. Les herbes qui croissaient dans la parcelle se com-

Emplacement humide à mélèzes laricins caractéristique avec un pin blanc en arrière-plan (Photo : P. Madore)

posaient surtout de fourchettes, de rubaniers, de sagittaires, de léersies faux-riz et de renouées. Vers le milieu de l'été, la zone d'eau libre était entièrement recouverte de lenticules mineures. La profondeur de l'eau variait de 0 à 60 cm et la profondeur moyenne était d'environ 20 cm.

4. Communautés aviennes des dunes

À la suite d'une analyse en grappes d'un couvert forestier dans les parcelles de dénombrement (figure 7), nous avons observé trois grands stades d'évolution des dunes : précoce, intermédiaire et tardif. Nous en présentons ici les résultats.

4.1 Parcelles du stade précoce de végétation

Le tableau 5 montre les résultats des dénombrements effectués dans les habitats de ce stade (plage à ammophiles à ligule courte et à liards; dune séchée à liards; gouttière à carex et à joncs; savane sèche à genévriers et à liards et transition dune-gouttière-savane). Les parcelles établies dans ces habitats se distinguaient par la densité relativement faible et la diversité des espèces d'oiseaux nicheurs.

Au total, on a observé 24 espèces. Les oiseaux des habitats du stade précoce composaient les 10 espèces les plus répandues; celles-ci occupaient au moins trois territoires par parcelle chaque année. Voici la liste de ces espèces, par ordre décroissant d'abondance : Tyran tritri (17,6 % du nombre de territoires), Carouge à épaulettes (10,7 %), Pinson des champs (9,1 %), Étourneau sansonnet (8,5 %), Canard malard (6,3 %), Sturnelle des prés (6 %), Pinson chanteur (5,7 %), Mainate bronzé (5,7 %), Pluvier kildir (3,8 %) et Moqueur roux (3,8 %). La plupart de ces espèces et de celles énumérées au tableau 5 sont typiques des habitats clairs et nichent sur le sol ou à proximité. Les espèces limitées au stade précoce étaient le Butor d'Amérique, le Pluvier kildir, la Maubèche branle-queue, la Corneille d'Amérique, le Moqueur, le Merle-bleu à poitrine rouge, le Goglu, le Pinson des prés et le Pinson vespéral.

La plage à ammophiles à ligule courte et à liards comprenait la rive dénudée, sableuse et couverte de galets du lac Érié, une bande de graminées et une bande de liards d'une hauteur moyenne de 6 m. Seules les espèces suivantes nichent dans cet habitat : le Canard malard, le Pluvier kildir, la Maubèche branle-queue, le Tyran tritri et le Carouge à épaulettes.

La parcelle dunaire sèche à liards longeait la crête de la première dune. Les premières dunes étaient couvertes ça et là de liards et de graminées, et trois des espèces susmentionnées y nichaient, soient le Canard malard, le Tyran tritri et le Carouge à épaulettes.

La gouttière à carex et à joncs se situait dans la première zone interdunaire qui était relativement basse, humide, presque sans arbres, mais caractérisée par un tapis végétal fourni. Les Canards malards et les Carouges à épaulettes y nichaient, alors que les Tyrans tritris des dunes voisines s'y nourrissaient.

Les genévriers et les liards étaient bien établis sur la deuxième dune (savane sèche à genévriers et à liards). Onze espèces d'oiseaux, dont les plus communes étaient le Mainate bronzé, le Carouge à épaulettes, le Pinson des champs, le Moqueur roux et le Canard malard nichaient sur cette dune. Non seulement plus d'espèces aviennes que dans les trois premières zones s'y nourrissaient, mais également la quantité moyenne d'oiseaux nicheurs augmentait d'environ 17 couples au km^2 sur la première dune et de 63 couples au km^2 sur la seconde.

La parcelle de transition dune-gouttière-savane englobait des parties de tous les habitats susmentionnés. Au total, 21 espèces d'oiseaux y nichaient, dont les plus communes étaient le Tyran tritri,

Tableau 5
Territoires d'oiseaux nicheurs dans cinq parcelles de dénombrement du stade précoce de végétation des dunes de Long Point

Habitat	Plage à ammophiles à ligule courte et à liards		Dune sèche à liards		Gouttière à carex et à joncs		Savane sèche à genévriers et à liards		Transition dune-gouttière-savane				
Années de dénombrement	1974	1978	1973	1974	1973	1974	1973	1974	1965	1966	1967	1968	1969
Hectares	12,1		10,5		10,3		8,3		19,5				
Espèces													
Butor d'Amérique	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–
Canard malard	1	–	–	1	1	1	1	3	1	–	–	1	–
Sarcelle à ailes bleues	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Pluvier kildir	–	0,5	–	–	–	–	–	–	1	–	0,5	1	3
Maubèche branle-queue	0,5	1,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Pic flamboyant	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	1	–	1
Tyran tritri	+	0,5	+	0,5	1	+	0,5	2	4,5	3	3	5	8
Hirondelle bicolore	–	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	2
Corneille d'Amérique	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,5	1	–
Troglodyte familier	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,5	2	–
Moqueur polyglotte	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	1
Moqueur roux	–	–	–	–	–	–	3	1	1	–	1	–	–
Merle bleu à poitrine rouge	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,5	1	–	–
Étourneau sansonnet	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	4	1,5	6
Goglu	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–
Sturnelle des prés	–	–	–	–	–	–	1	–	0,5	–	2	2	4
Carouge à épaulettes	0,5	0,5	1,5	0,5	3,5	2,5	–	8	–	–	–	–	–
Oriole orangé	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,5	–	–
Mainate bronzé	–	–	–	–	–	–	–	9	–	–	–	–	–
Pinson des prés	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,5	–	–
Pinson vespéral	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–
Pinson familier	–	–	–	–	–	–	2	1	1	2,5	2	1,5	2
Pinson des champs	–	–	–	–	–	–	1	3,5	3	2	2	2	1
Pinson chanteur	–	–	–	–	–	–	0,5	3	–	–	0,5	3	2
Nombre de territoires	2	3	1,5	2	5,5	3,5	12	31,5	14	11	20	21	31
Territoires/km²	17	25	14	19	53	34	145	380	72	56	103	108	159
Nombre d'espèces	4	4	2	3	3	3	9	9	9	7	15	11	11
Diversité ($\bar{H}$)	1,04	1,24	0,00	1,04	0,91	0,60	2,04	1,90	1,94	1,80	2,45	2,25	2,13
Équitabilité (J')	0,95	0,90	0,00	0,95	0,83	0,86	0,93	0,87	0,89	0,92	0,90	0,94	0,89

l'Étourneau sansonnet, la Sturnelle des prés, le Pinson des champs, le Pinson chanteur et le Pluvier kildir.

4.2 Parcelles du stade intermédiaire de végétation

En règle générale, les peuplements d'oiseaux nicheurs (tableau 6) se caractérisaient par une densité moyenne et le haut niveau de la diversité et de l'équitabilité des espèces dans les parcelles de ce stade (dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs; forêt de pins blancs et de cèdres blancs; étang dunaire à carex et à mélèzes laricins; savane et marécage à bouleaux et à chênes).

Au total, 40 espèces en occupaient des territoires (tableau 6). Les 10 espèces les plus répandues étaient les suivantes : Carouge à épaulettes (21,3 % de tous les territoires), Troglodyte familier (9,3 %), Hirondelle bicolore (7,4 %), Oriole orangé (6,2 %), Tyran tritri (4,8 %), Mainate bronzé (4,6 %), Fauvette masquée (4 %), Pioui de l'Est (3,8 %), Pinson familier (3,7 %) et Fauvette jaune (3,4 %). Comme on s'y attendait, la plupart des espèces observées dans ce stage étaient typiques de celles des boisés, des clairières et de l'orée des bois. Il convient également de noter que ce stade était caractérisé par un mélange d'espèces communes aux stades précoce et tardif. Les espèces limitées au stade moyen étaient le Pic chevelu, le Troglodyte de Caroline, le Moqueur-chat, le Cardinal, le Gobemouche gris-bleu, la Fauvette à tête cendrée et le Bruant indigo.

La dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs était le deuxième habitat le plus densément peuplé du stade intermédiaire de végétation. Les mares claires et le couvert forestier dense abritaient 29 espèces, dont les plus abondantes étaient le Carouge à épaulettes, le Mainate bronzé, l'Oriole orangé, le Troglodyte familier, le Tyran tritri, la Fauvette jaune, le Pinson chanteur, le Pinson familier et la Mésange à tête noire.

Par rapport au territoire précédent, la forêt de pins blancs et de cèdres blancs était peuplée un peu moins densément (21 espèces). Le Troglodyte familier, la Mésange à tête noire et le Tohi commun, tous hôtes des forêts mixtes ou de conifères, constituaient les espèces les plus communes.

L'étang dunaire à carex et à mélèzes laricins était un milieu beaucoup plus clairsemé et humide que les zones précédentes. La densité avienne, la diversité des espèces et l'équitabilité y étaient toutes plus faibles. Onze espèces seulement y nichaient. Les secteurs marécageux se révélaient particulièrement attirants pour le Carouge à épaulettes, le Tyran tritri, l'Hirondelle bicolore et la Fauvette masquée.

Les arbres feuillus, dont plusieurs étaient morts, dominaient la savane à bouleaux et à chênes. Cet habitat se caractérisait par une très forte densité d'oiseaux nicheurs et une diversité d'espèces de haut niveau. Vingt-trois espèces y nichaient dont les plus abondantes comptaient l'Hirondelle bicolore, l'Oriole orangé, le Troglodyte familier, le Pic flamboyant, le Pioui de l'Est, la Fauvette masquée, le Moucherolle huppé, le Moqueur-chat et le Viréo aux yeux rouges.

4.3 Parcelles du stade tardif de végétation

Dans ce stade, on compte des dénombrements qui ont été effectués dans les boisés les plus évolués de Long Point (savane à chênes et à tilleuls, savane à chênes et à érables, forêt de chênes et d'érables). Les résultats de ces dénombrements figurent au tableau 7. La densité, la diversité des espèces et l'équitabilité des oiseaux nicheurs y étaient très élevées, mais légèrement inférieures qu'au stade intermédiaire.

Le stade tardif se caractérisait sensiblement par les mêmes espèces que le stade précédent, mais avec une légère différence dans la répartition. Voici les 10 espèces qui y sont les plus communes : Carouge à épaulettes (19,2 % de tous les territoires), Pioui de l'Est (13,8 %), Troglodyte familier (11,6 %), Hirondelle bicolore (9,4 %), Mainate bronzé (6,2 %), Étourneau sansonnet (5,4 %), Oriole orangé (5,1 %), Tyran tritri (4,5 %), Fauvette masquée (4,2 %) et Fauvette jaune (3,6 %). Le changement le plus marquant dans les répartitions touchait l'augmentation relative du nombre de Piouis (13,8 % par rapport à 3,8 % dans le stade intermédiaire). On ne retrouvait que deux espèces limitées à ce stade, c'est-à-dire le Pic mineur et le Viréo mélodieux.

Bien que la plupart des espèces énumérées au tableau 7 soient typiques des boisés feuillus, la présence de Carouges à épaulettes, de Canards malards et de Sarcelles à ailes bleues pourrait sembler exceptionnelle. Toutefois les points d'eau étant éparpillés partout à Long Point, y compris dans les boisés arrivés à maturité, il faut par conséquent s'attendre à y rencontrer les espèces normalement associées aux zones humides.

En ce qui a trait à la structure, les parcelles de dénombrement des savanes à chênes et à érables, et à chênes et à tilleuls, s'avéraient très semblables. Elles se caractérisaient par la présence d'arbres feuillus parvenus à maturité qui étaient dispersés parmi tous ces habitats. Il en allait de même des peuplements aviens qui étaient également identiques. Ces parcelles se distinguaient par une densité de population et une diversité d'espèces très élevées. Au total, 20 espèces s'y reproduisaient, dont les plus communes étaient les suivantes : Carouge à épaulettes, Pioui de l'Est, Hirondelle bicolore, Étourneau sansonnet, Mainate bronzé, Troglodyte familier, Fauvette jaune, Oriole orangé, Tyran tritri et Moucherolle huppé.

La forêt de chênes et d'érables présentait un tapis végétal plus fourni et des boisés plus denses que les deux parcelles précédentes. Sa population avienne n'était pas aussi dense que celle des savanes à chênes. Parmi les 20 espèces qui y nichaient, les plus communes étaient le Troglodyte familier, le Pioui de l'Est, le Carouge à épaulettes, l'Oriole orangé, le Tyran tritri, l'Hirondelle bicolore, le Viréo aux yeux rouges, la Sarcelle à ailes bleues, le Geai bleu et la Fauvette masquée.

Tableau 6
Peuplements d'oiseaux nicheurs dans quatre parcelles de dénombrement du stade intermédiaire de végétation de Long Point

Habitat	Dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs			Forêt de pins blancs et de cèdres blancs			Étang dunaire à carex et à mélèzes laricins	Savane et marécage à bouleaux et à chênes	
Années de dénombrement	1973	1974	1975	1973	1974	1975	1978	1978	1980
Hectares	4,05	6,07	6,07	1,21	4,00	4,00	9,66	5,85	5,85
Espèces									
Canard malard	–	1	1	1	1	1	–	1	–
Buse à queue rousse	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Bécasse d'Amérique	–	1	1	–	–	–	–	–	–
Tourterelle triste	–	1	–	1	–	–	–	–	–
Coulicou à bec jaune	–	–	1	–	–	–	–	2,5	3
Engoulevent bois-pourri	–	–	–	–	2	–	–	+	–
Pic flamboyant	1	–	–	1	–	–	1	5	3,5
Pic à tête rouge	–	–	–	–	–	–	–	1	–
Pic chevelu	–	–	–	–	–	+	–	–	1
Pic mineur	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Tyran tritri	1	4	4	–	–	1	3	2	3,5
Moucherolle huppé	2	0,5	1	1	1	0,5	–	4	4
Pioui de l'Est	1	1	2	1	1,5	0,5	–	5	11,5
Hirondelle bicolore	2	1	2	–	–	–	3	15	17,5
Geai bleu	–	–	+	–	–	1	–	–	–
Mésange à tête noire	–	1	3	–	3	3	–	–	–
Troglodyte familier	4	1	4,5	1,5	7	5	–	6	3,5
Troglodyte de Caroline	–	1	–	–	–	–	–	–	–
Moqueur-chat	1	–	1,5	–	1	1	–	3,5	1,5
Moqueur roux	–	+	+	–	–	–	–	–	–
Merle d'Amérique	–	–	1	–	–	–	–	–	–
Gobemouche gris-bleu	–	–	–	–	–	–	–	0,5	1
Jaseur des cèdres	–	1	–	–	–	–	–	–	–
Étourneau sansonnet	2	1	1	–	–	–	1	2	1
Viréo aux yeux rouges	–	–	–	–	–	–	–	3	–
Fauvette jaune	4	1	4	–	–	–	1	0,5	5,5
Fauvette à tête cendrée	–	–	–	–	–	1	–	–	–
Fauvette masquée	1	–	0,5	0,5	2,5	–	3	5	5
Fauvette flamboyante	–	1	1	–	–	–	–	–	–
Sturnelle des prés	–	–	–	–	–	–	+	–	–
Carouge à épaulettes	6,5	6	8	–	1	1	38	6	5
Oriole orangé	1	4	5,5	–	–	–	2	7	4
Mainate bronzé	–	6	6	–	–	+	–	2,5	3
Vacher à tête brune	1	1	1	–	–	–	–	1	1
Cardinal	1	1	2	–	–	1	–	–	–
Bruant indigo	–	1,5	–	–	1	0,5	–	–	–

suite à la page suivante

Tableau 6 *(suite)*
Peuplements d'oiseaux nicheurs dans quatre parcelles de dénombrement du stade intermédiaire de végétation de Long Point

Habitat	Dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs			Forêt de pins blancs et de cèdres blancs			Étang dunaire à carex et à mélèzes laricins	Savane et marécage à bouleaux et à chênes	
Années de dénombrement	1973	1974	1975	1973	1974	1975	1978	1978	1980
Hectares	4,05	6,07	6,07	1,21	4,00	4,00	9,66	5,85	5,85
Espèces									
Tohi commun	–	–	–	2	1	2	–	–	–
Pinson familier	–	2	3	2	2,5	2	+	–	–
Pinson des champs	–	–	–	–	2	2	–	–	–
Pinson chanteur	2,5	1	3	–	–	–	1	–	–
Nombre de territoires	31	39	57	11	26,5	22,5	53	72,5	75,5
Territoires/km²	765	642	939	909	663	556	549	1 239	1 290
Nombre d'espèces	15	23	24	9	13	17	11	20	19
Diversité ($\bar{H}$)	2,48	2,79	2,83	2,12	2,34	2,47	1,15	2,63	2,53
Équitabilité (J')	0,91	0,90	0,92	0,97	0,91	0,91	0,52	0,89	0,88

5. Communautés aviennes des marais

5.1 Parcelle du marais à massettes

La diversité et l'équitabilité des espèces aviennes étaient extrêmement faibles dans cette parcelle (tableau 8). La communauté était dominée par le Carouge à épaulettes qui occupait environ 85 % de tous les territoires. La densité globale était supérieure (4 312 territoires/km²) à toute autre parcelle de dénombrement dans la région de Long Point. L'abondance des Carouges à épaulettes était principalement responsable de cette densité étonnamment élevée. Les espèces qui fréquentaient au moins trois territoires dans la parcelle étaient considérées comme caractéristiques de celle-ci. En voici la liste par ordre décroissant d'abondance : Carouge à épaulettes, Sterne noire et Gallinule commune.

Il faut retenir deux choses en ce qui concerne les erreurs d'échantillonnage dans cette parcelle. D'abord, la densité des oiseaux nicheurs est beaucoup moins élevée dans un grand peuplement uniforme de massettes que dans une petite zone claire, comme celle que Dunn et Nol (1977) ont étudiée. Munroe (1965) a constaté que la prolificité des oiseaux nicheurs est relativement faible sur de grandes étendues de massettes dans le marais de la Long Point Company et que la densité des Carouges à épaulettes et des Troglodytes des marais était faible au centre du marais. La plupart des espèces caractéristiques des marais de massettes préfèrent la proximité des zones d'eaux libres. Ainsi, plusieurs peuplements sont concentrés dans les petits lits de massettes et en périphérie des lits étendus au lieu d'être disséminés uniformément dans tout le marais. Le comportement semi-colonial ou grégaire d'espèces comme la gallinule, la sterne et même le carouge témoigne de ces concentrations de la prolificité avienne. Holm (1973) a constaté que la densité des carouges était plus élevée dans les placettes dispersées de typhas parsemées de chenaux d'eaux libres que dans les étendues uniformes. De même, Weller et Spatcher (1965) ont démontré que le nombre de nids de carouges avait augmenté dans deux lacs de l'Iowa au fur et à mesure que le marais était envahi par les rats musqués. Ils ont également souligné que les oiseaux aquatiques nageurs ont naturellement besoin d'un milieu constitué de zones d'eau libre et de couverture végétale. Par conséquent, les résultats de Dunn et Nol (1977) ne valent que pour de petits peuplements de massettes parsemés de chenaux et ne sont pas représentatifs du marais dans son ensemble.

Puis, la région recensée était très petite, soit seulement 2,8 hectares environ. Erskine (1977) et d'autres personnes ont souligné que les calculs de la densité peuvent être surévalués lorsqu'ils s'appuient sur de très petites parcelles de marais. En outre, il est difficile d'échantillonner adéquatement les espèces rares dans de petites parcelles; par conséquent, l'abondance des espèces sera probablement sous-estimée.

5.2 Parcelle de la prairie marécageuse humide

On a étudié trois secteurs dans l'unité du marais Big Creek (tableau 8). La diversité et l'équitabilité des espèces étaient plus grandes dans cet habitat que dans le marais de massettes. Les densités étaient peu élevées, de 715 à 955 territoires/km², et s'établissait en moyenne à 809 territoires/km² (tableau 8). On échantillonne chaque année des zones relativement grandes (10 ha/parcelle), ce qui procure des mesures

Tableau 7
Territoires d'oiseaux nicheurs dans trois parcelles de dénombrement du stade tardif de végétation des dunes de Long Point

Habitat	Savane à chênes rouges et à érables à sucre	Savane à chênes rouges et à tilleuls	Forêt de chênes rouges et d'érables à sucre	
Années de dénombrement	1979	1979	1973	1975
Hectares	7,50	7,50	6,88	
Espèces				
Canard malard	1	1	2	1
Sarcelle à ailes bleues	–	1	3	–
Bécasse d'Amérique	–	–	2	–
Tourterelle triste	–	–	1	–
Coulicou à bec jaune	1	–	–	–
Pic flamboyant	1	0,5	–	2
Pic à tête rouge	2	–	–	–
Pic mineur	–	–	–	1
Tyran tritri	3,5	4	3	2
Moucherolle huppé	5	1	–	2
Pioui de l'Est	17,5	8,5	6	6
Hirondelle bicolore	11	10	3	2
Geai bleu	–	–	3	–
Troglodyte familier	5	5	11	11
Merle d'Amérique	–	–	2	1
Jaseur des cèdres	–	1	–	–
Étourneau sansonnet	5	10	–	–
Viréo aux yeux rouges	–	–	–	4
Viréo mélodieux	1	–	–	–
Fauvette jaune	9	1	–	–
Fauvette masquée	6,5	2	3	–
Fauvette flamboyante	–	–	1	–
Carouge à épaulettes	17,5	23,5	4	8
Oriole orangé	5	3	3	3
Mainate bronzé	5	8	2	2
Vacher à tête brune	1	–	–	–
Tohi commun	–	–	2	–
Pinson chanteur	1,5	2	–	–
Nombre de territoires	98,5	81,5	51	45
Territoires/km^2	1 313	1 087	741	654
Nombres d'espèces	18	16	16	13
Diversité (H)	2,51	2,26	2,57	2,26
Équitabilité (J)	0,87	0,82	0,93	0,88

de densité assez précises. De plus, l'échantillonnage des grandes zones réduit considérablement le risque d'erreurs amené par la concentration des populations (Erskine, 1968).

Au total, 16 espèces occupaient des territoires dans les parcelles de la prairie marécageuse humide. Voici la liste des espèces caractéristiques de cet habitat par ordre décroissant d'abondance moyenne : Carouge à épaulettes, Troglodyte des marais, Pinson des marais, Fauvette masquée, Gallinule commune, Râle de Virginie, Foulque d'Amérique, Canard malard et Râle de Caroline.

La comparaison des résultats des recensements effectués en 1978 et 1979 montre une variation considérable de la densité de certaines espèces (tableau 8). On explique ces variations par le fait que l'habitat était plus ou moins convenable. En 1979, le couvert aquatique a diminué pendant que la densité du tapis végétal augmentait. La population des espèces nécessitant des zones d'eau libre a donc généralement baissé cette année-là. Par contre, la population des Passereaux, beaucoup plus terrestres, comptait généralement plus d'individus au fur et à mesure que le marais s'asséchait et que la couverture végétale devenait plus dense. Ces deux effets ont concouru à réduire la diversité et l'équitabilité en 1979, même si la densité des oiseaux nicheurs s'était élevé.

5.3 Parcelle de la prairie marécageuse dense et de la forêt claire d'arbrisseaux

Cet habitat était plus uniforme que celui de la prairie marécageuse humide. La végétation y était beaucoup plus dense, et la couverture aquatique était minime. On n'y comptait que quelques oiseaux aquatiques et la diversité des espèces était par conséquent réduite (tableau 8). La densité des oiseaux nicheurs y était faible par rapport à celle des autres zones du marais observé, s'établissant à 500 territoires/km^2 en 1978 et à 655 territoires/km^2 1979, soit une moyenne de 578 territoires/km^2. Comme dans le cas des parcelles de la prairie marécageuse humide, la superficie des zones d'eau libre a diminué

entre 1978 et 1979, alors que la densité de la végétation augmentait. En 1979, l'assèchement du milieu a coïncidé avec l'élévation de la densité des fauvettes, des carouges et des Pinsons des marais.

Dix espèces en tout ont occupé des territoires dans cette aire de dénombrement (tableau 8). Les espèces présentes étaient le Carouge à épaulettes, le Pinson des marais et la Fauvette masquée, qui occupaient environ 87 % des territoires.

5.4 Parcelle du boisé humide (marécage à érables argentés)

Pendant les deux années d'observation, on a dénombré un total de 31 espèces dans la parcelle du boisé humide de Hahn (tableau 9). La diversité et l'équitabilité des espèces aviennes étaient beaucoup plus élevées que celles observées dans tout autre stade sériel (tableau 8).

Avec une densité moyenne d'oiseaux nicheurs de 1 204 territoires/km^2, cet habitat ne le cède qu'au marais de massettes sur ce point. Il se caractérise par neuf espèces d'oiseaux, dont la liste suit par ordre décroissant d'abondance moyenne : Mainate bronzé, Hirondelle bicolore, Étourneau sansonnet, Carouge à épaulettes, Bernache du Canada, Fauvette orangée, Troglodyte familier et Gobemouche gris-bleu.

Ce marécage se distinguait particulièrement par le grand nombre d'espèces qui nichaient dans des cavités. De ce nombre, on comptait 12 des 31 espèces énumérées au tableau 9, ce qui représente environ 60 % du nombre total de territoires de cette parcelle. Ces espèces étaient le Canard huppé, les pics, le Moucherolle huppé, l'Hirondelle bicolore, le Troglodyte familier, l'Étourneau sansonnet et la Fauvette orangée. On a également découvert des espèces qui nichaient dans de telles conditions, contrairement à leur habitude; ceci comprend des mainates, des vachers qui parasitent les nids des Fauvettes orangées, et des Grands Ducs.

Tableau 8
Territoires d'oiseaux nicheurs dans trois stades de végétation d'un marais de Long Point

Stade de végétation	Massettes	Prairie marécageuse inondée					Prairie marécageuse dense et forêt claire d'arbrisseaux	
Années de dénombrement	1977	1978	1979	1978	1979	1978	1978	1979
Hectares	2,76	10,0		10,0		10,0	5,50	
Espèces								
Grèbe à bec bigarré	–	–	–	1,0	–	–	–	–
Petit Butor	1,0	2,0	1,5	0,5	–	–	–	–
Bernache du Canada	–	–	1,0	1,0	1,0	–	0,5	1,0
Canard malard	2,0	3,0	2,0	2,0	–	1,0	1,0	–
Sarcelle à ailes bleues	–	1,0	–	1,0	–	1,0	–	–
Râle de Virginie	–	3,0	3,0	2,0	3,0	0,5	–	–
Râle de Caroline	–	3,0	0,5	–	–	2,5	–	–
Gallinule commune	7,0	5,5	2,5	4,0	–	5,0	–	–
Foulque d'Amérique	–	5,0	–	3,0	–	2,0	–	–
Bécassine ordinaire	–	–	–	1,0	0,5	0,5	1,0	–
Sterne noire	8,0	–	–	0,5	0,5	1,0	–	–
Tyran tritri	–	–	–	–	–	–	–	0,5
Troglodyte des marais	–	27,0	33,0	15,0	19,5	20,5	–	–
Étourneau sansonnet	–	–	–	–	–	–	–	0,5
Fauvette masquée	–	1,5	6,0	3,0	5,0	2,5	5,0	6,5
Carouge à épaulettes	101,0	27,0	26,0	29,0	32,0	26,0	8,5	14,5
Mainate bronzé	–	2,0	0,5	2,0	1,0	–	1,0	0,5
Pinson des marais	–	6,5	19,5	7,0	16,5	9,0	9,0	12,0
Pinson chanteur	–	–	–	–	–	–	1,5	0,5
Nombre de territoires	119	86,5	95,5	72,0	79,0	71,5	27,5	36,0
Territoires/km^2	4 312	865	955	720	790	715	500	655
Superficie des parcelles (ha)	2,8	10	10	10	10	10	5,5	5,5
Nombre d'espèces	5	12	11	15	9	12	8	8
Diversité des espèces ($\overline{H}$)	0,60	1,91	1,67	1,95	1,51	1,71	1,63	1,38
Équitabilité (J')	0,37	0,77	0,70	0,72	0,69	0,71	0,78	0,66

6. Communautés aviennes et stades de végétation

6.1 Densité, diversité, équitabilité et « effet de lisière »

La densité des oiseaux nicheurs dépend de divers facteurs variables, particulièrement l'importance et la diversité du substratum de nidification, la quantité et la diversité des réserves alimentaires, la biomasse de chaque espèce et la distance d'approvisionnement. Ces facteurs se révèlent interdépendants et conduisent à des modes complexes d'utilisation interspécifique et intraspécifique des ressources. Une des affirmations que l'on peut faire à cet égard est que la densité de nombreuses espèces nicheuses devrait être faible dans les habitats relativement improductifs parce que les territoires doivent être vastes (Ricklefs 1973). Les

Une crête boisée montrant un manque de sous-étage forestier typique.

différences de productivité des stades sériels de Long Point peuvent être en partie responsables des variations de densité observées entre les populations d'oiseaux nicheurs.

Il est généralement reconnu que la diversité des espèces d'oiseaux, bien qu'elle soit fonction de la diversité des espèces de plantes, est beaucoup plus influencée par la diversité des formes de vie végétale et l'hétérogénéité structurale générale de l'environnement (MacArthur et MacArthur, 1961; MacArthur *et al*, 1962 et 1966; Orians, 1969; Tramer, 1969; Roth, 1976). Dans les habitats comme les champs et les marais, dont les structures sont plus simples que celles des forêts, les possibilités de spécialisation à l'intérieur de l'habitat se révèlent beaucoup plus limitées (Cody, 1968).

De nombreuses études sur la succession de l'avifaune ont démontré que le nombre et la densité des espèces d'oiseaux nicheurs suit de l'ordre de la succession des habitats (Kendeigh, 1948; Odum, 1950; Johnston et Odum, 1956; Shugart et James, 1973; Van Orman, 1976). Toutefois, Kendeigh (1948) a noté un déclin dans le nombre des espèces et la densité des oiseaux dans les derniers stades de la succession de la zone terrestre et, comme le font remarquer Johnston et Odum (1956), la densité peut atteindre un sommet très tôt dans la succession des terres humides et plus tard dans la diversité des espèces. Il semble que divers types de variation de la densité et de la diversité se produisent naturellement dans différentes successions végétales.

L'équitabilité permet de mesurer l'équilibre dans l'abondance des espèces et apporte un complément à la notion de diversité. Wiens (1973), dans son étude des communautés des prairies, a établi que la densité de chaque espèce se répartissait également dans les derniers stages de succession. Dans les premiers stages de succession, les populations d'oiseaux sont souvent dominées par quelques espèces.

C'est un fait bien connu que la variété des espèces et le nombre des individus tendent à s'élever dans l'interface (écotone) entre deux habitats (Preston, 1960;

Odum, 1971; Emlen, 1973). Cet enrichissement qui survient aux points de rencontre des communautés est connu sous le nom d'« effet de lisière ». Emlen (1973) a laissé entendre que la productivité de l'un ou des deux habitats contigus augmente en raison de la frontière commune, ce qui pourrait expliquer la présence d'un nombre accru d'oiseaux. L'enrichissement des espèces dans l'écotone peut également être attribuable au mélange des espèces des deux habitats, de même qu'à la présence d'espèces qui sont caractéristiques de l'écotone. Les habitats mélangés renferment par conséquent une plus grande « lisière » si on les compare aux étendues de l'habitat uniforme. Les études ont démontré que les communautés mixtes de plantes comprennent des mélanges, ou des écotones, de leurs populations respectives d'oiseaux (Aldrich, 1943; Kendeigh, 1948; Martin, 1960).

6.2 Succession des populations d'oiseaux dans les habitats des dunes

Les habitats qui sont dominés par les liards comprennent les premiers stages de succession végétale et abritent le plus petit nombre d'oiseaux tant à Long Point que sur les dunes, le long du lac Michigan (Van Orman, 1976). Van Orman a échantillonné un habitat qui semble le plus semblable à notre savane sèche de genévriers et de liards et le nombre des espèces ainsi que la densité des mâles sur le territoire de Long Point (tableau 10) sont tous les deux identiques aux valeurs obtenues au lac Michigan qui s'établissaient respectivement à 10 et 250. La composition des espèces variaient légèrement puisque l'Hirondelle bicolore, le Pinson familier et la Sturnelle des prés sont absents au lac Michigan, tandis qu'il en est de même du Pinson vespéral et du Vacher à tête brune à Long Point. Au lac Michigan, on n'a pas échantillonné les habitats comparables des plages et des premières dunes. Le nombre d'espèces découvertes dans ces habitats à Long Point est comparable à celui des prairies dénudées d'arbres, mais la densité des mâles sur le territoire est beaucoup plus importante dans les prairies (Wiens, 1974).

Ces habitats des premières successions de Long Point abritent également beaucoup moins d'oiseaux que la terre ferme des champs et des prairies du comté Ontario (Speirs et Orenstein, 1967). Les populations simples d'oiseaux nicheurs dans les premiers stages de succession à Long Point reflètent probablement à la fois l'absence de couvert forestier et la pauvreté du tapis végétal.

Les forêts de conifères de Long Point abritent des oiseaux nicheurs dont la densité est comparable à celle des forêts de la terre ferme. Oelke (1967*a*,*b*) a noté de 22 à 27 espèces pour une densité de 659 à 694 mâles territoriaux par kilomètre carré dans les forêts de pins des bas plateaux dans l'est de l'Ontario. Ces chiffres sont semblables à ceux relevés dans la forêt de pins blancs et de cèdres blancs de Long Point (21 et 715). Cependant, la composition des espèces diffère considérablement puisque l'on ne retrouvait que le Pinson familier dans les cinq espèces les plus nombreuses des trois parcelles de dénombrement. À Long Point, la dépression de mélèzes laricins et de cèdres blancs compte moins d'espèces et une densité territoriale inférieure à celle d'une tourbière d'épinettes noires, de mélèzes laricins et de cèdres blancs dans le sud de l'Ontario (Speirs et Orenstein, 1975). La composition des espèces était également très différente; de nombreuses espèces du nord, comme le Pinson à gorge blanche et la Fauvette à joues grises étaient communes dans la tourbière arborée du sud de l'Ontario mais absentes à Long Point.

La richesse des espèces s'avéraient moins élevée dans les savanes et les forêts de chênes de Long Point que dans les forêts avoisinantes. Les forêts et les savanes de Long Point abritent 20 espèces, mais les forêts de la terre ferme dans les comtés d'Elgin, de Norfolk, d'Essex et d'Ontario comptent respectivement 20, 28, 30 et 43 espèces (Speirs et Frank, 1970*a*,*b*; Speirs et Orenstein, 1975; Nol *et al*, 1978). Plusieurs espèces (dont la Grive des bois, la Grive fauve, le Tangara écarlate, le Gros-bec à poitrine rose, la Fauvette couronnée et la Sittelle à poitrine blanche) étaient représen-

Tableau 9
Territoires d'oiseaux nicheurs dans la parcelle de dénombrement du boisé humide

Années de dénombrement	1978	1979
Hectares	6,5	
Espèces		
Bernache du Canada	3,0	6,0
Canard malard	1,0	1,0
Canard huppé	1,0	–
Tourterelle triste	2,0	6,5
Coulicou à bec jaune	1,0	1,0
Grand Duc	0,5	+
Pic flamboyant	1,0	1,0
Pic à tête rouge	1,0	1,0
Pic mineur	–	1,0
Tyran tritri	2,5	+
Moucherolle huppé	1,0	2,0
Pioui de l'Est	1,5	1,0
Hirondelle bicolore	10,0	13,5
Troglodyte familier	2,5	3,0
Moqueur-chat	–	+
Merle d'Amérique	1,0	1,5
Gobemouche gris-bleu	3,0	2,0
Jaseur des cèdres	–	1,0
Étourneau sansonnet	6,0	6,0
Viréo aux yeux rouges	1,0	1,0
Viréo mélodieux	2,5	2,5
Fauvette orangée	3,0	4,5
Fauvette masquée	2,0	0,5
Fauvette flamboyante	–	0,5
Carouge à épaulettes	4,5	5,0
Oriole orangé	1,5	0,5
Mainate bronzé	16,0	16,5
Vacher à tête brune	1,0	2,0
Cardinal	1,0	–
Bruant indigo	1,0	0,5
Pinson chanteur	2,0	1,5
Nombre de territoires	73,5	83,0
Territoires/km^2	1 131	1 277
Nombre d'espèces	27	29
Diversité des espèces ($\bar{H}$)	2,85	2,71
Équitabilité (J')	0,86	0,83

Tableau 10
Caractéristiques de la succession de l'avifaune dans dix stades sériaux à Long Point

Zone de succession	Diversité écologique moyenne ($\bar{H}$)	Densité territoriale moyenne (mâles/km²)	Nombre total d'espèces	Équitabilité moyenne (J')
1. Plage d'ammophiles à ligule courte et de liards	1,14	21,0	5	0,93
2. Parcelle dunaire sèche de liards	0,52	16,5	3	0,47
3. Gouttière de carex et de scirpes	0,75	43,5	3	0,84
4. Savane sèche de genévriers et de liards	1,97	262,5	11	0,90
5. Dépression de mélèzes laricins et de cèdres blancs	2,63	782,0	29	0,91
6. Forêt de pins blancs et de cèdres blancs	2,31	715,0	21	0,93
7. Étang dunaire de carex et de mélèzes laricins	1,15	549,0	11	0,52
8. Savane et terre humide de bouleaux et de chênes	2,58	1 264,5	23	0,89
9. Savane de chênes rouges et de tilleuls	2,39	1 198,5	20	0,85
10. Forêt de chênes rouges et d'érables à sucre	2,42	698,0	20	0,91
Coefficients de corrélation par la méthode des rangs de Spearman.	$r_s = 0,84$			
		$r_s = 0,92$		
				$r_s = 0,47$

tées dans la plupart, sinon toutes ces autres forêts, mais absentes de Long Point. La pauvreté des espèces de Long Point indique que la structure de la forêt peut ne pas être aussi complexe qu'ailleurs (MacArthur et MacArthur, 1961).

La densité territoriale à Long Point (en moyenne 1 084 km² dans les parcelles de dénombrement des savanes et des forêts à chênes) était supérieure à celle des forêts de chênes dans la partie ouest du lac Michigan (606/km² selon Van Orman, 1976), d'une forêt d'érables dans l'est de l'Ontario (772/km² selon Price et Speirs, 1972), d'une forêt de hêtres (forêt de Springwater) dans le comté d'Elgin (350/km² selon Speirs et Frank, 1970*a*), d'une forêt d'ormes bâtards et de tilleuls d'Amérique à la pointe Pelée (580/km² selon Speirs et Frank, 1970*b*) et d'une forêt de chênes et d'érables juste au nord de Port Rowan (435/km² selon Nol *et al*, 1978).

Les oiseaux nicheurs étaient plus abondants dans les terres humides interdunaires de Long Point que sur les crêtes dunaires adjacentes. Dans le premier couloir interdunaire (zone 3), il n'y avait que trois espèces, mais la densité des mâles territoriaux passait de 17/km² pour la première crête à 44/km² dans la gouttière. Dans le second couloir interdunaire (zone 5), qui était dominé par des conifères et des étangs, le nombre d'espèces atteignait son maximum et la densité des mâles territoriaux était supérieure à celle des crêtes de chaque côté du couloir interdunaire. Le couloir interdunaire suivant (zone 7) comprend une grande partie d'eau libre et, en fait, ces derniers couloirs interdunaires sont habituellement vastes et inondés par de grands étangs. La densité des oiseaux nicheurs, dans ce couloir, est inférieure à celle du premier couloir. On n'a pas échantillonné les couloirs interdunaires les plus anciens en raison des vastes étendues d'eau libre. Caractéristiquement, ces couloirs interdunaires sont bordés de céphalanthes d'Occident et certains d'entre eux faisaient partie des parcelles dominées par le chêne. L'effet des terres humides à céphalanthes d'Occident sur la population avienne dans les derniers stades de succession est visible en raison de la présence de Canards malards, de Sarcelles à ailes bleues, de Carouges à épaulettes et de Fauvettes masquées.

Le tableau 10 et la figure 8 résument les caractéristiques de la population des oiseaux dans chaque succession de végétation. Les paramètres ont été déterminés indépendamment pour chaque année de recensement et les valeurs présentées sont, à l'exception de l'abondance des espèces, les moyennes de ces estimations indépendantes. L'abondance des espèces est le nombre total d'espèces occupant des territoires dans une succession donnée de végétation. L'étang dunaire de carex et de mélèzes laricins (zone 7) ne figure pas dans les courbes qui relient les valeurs ponctuelles dans les diverses successions de végétation. La diversité, la densité, l'abondance et l'équitabilité ont probablement été réduites dans cette région en raison d'incendies survenus dans le passé. Cette parcelle, la dune récréative et la prairie de pâturins et d'asclépiades communes sont toutes représentées séparément à la figure 8.

La diversité écologique ($\bar{H}$) a d'abord atteint un sommet dans la dépression de mélèzes laricins et de cèdres blancs (zone 5), a baissé subitement, a atteint un niveau élevé semblable dans la terre humide et la savane de bouleaux et de chênes (zone 8), puis a décliné légèrement dans les dernières successions de végétation. L'abondance des espèces a obéi à un schéma semblable et représentait le paramètre ayant la plus haute corrélation avec la diversité ($r_s = 0,92$). L'équitabilité affichait une tendance quelque

Figure 8
Abondance, densité, diversité et équitabilité des espèces d'oiseaux au cours des diverses successions de végétation à Long Point. Les zones perturbées sont relevées séparément.

peu différente. Comme les autres paramètres, elle a baissé de la zone 1 à la zone 2. Elle a atteint un sommet dans la zone 6; par la suite, toutefois, l'équitabilité n'a pas varié grandement d'une zone à l'autre (figure 8).

La diversité écologique a atteint un sommet dans les successions de végétation intermédiaires à Long Point (tableau 11). Karr (1968) et Kendeigh (1948) ont découvert une tendance semblable de la succession de l'avifaune dans le centre de l'Illinois et le nord du Michigan. D'autres études, toutefois, ont établi qu'il n'y avait pas de déclin dans la diversité des oiseaux au cours des dernières successions de végétation (Johnston et Odum, 1956; Shugart et James, 1973; Van Orman, 1976) bien que Johnston et Odum, et Shugart et James n'aient peut-être pas échantillonné de véritables successions de végétation-climax. L'abondance et l'équitabilité des espèces atteignaient également un sommet dans la succession intermédiaire à Long Point; les densités territoriales, toutefois, ont augmenté tout au long des trois grandes successions de végétation.

L'éventail des valeurs de l'abondance, de la densité et de la diversité des espèces à Long Point est supérieur à ceux établis dans diverses autres études de successions (tableau 12). Les toutes premières successions de végétation à Long Point abritaient moins d'espèces et avec des densités inférieures à celles établies dans d'autres études. Ainsi, le degré plus élevé des valeurs de Long Point est attribuable aux faibles valeurs des premières successions de végétation, et non aux valeurs élevées des dernières successions. Les populations d'oiseaux nicheurs sur la plage, la première dune et le premier couloir interdunaire se révèlent très simples en comparaison des nombreuses autres populations d'ailleurs. Les valeurs d'abondance, de densité et de diversité des espèces de ces successions initiales de végétation sont comparables à celles de certaines populations des terres agricoles et des prairies du centre de l'Amérique du Nord (Wiens, 1973).

Figure 8

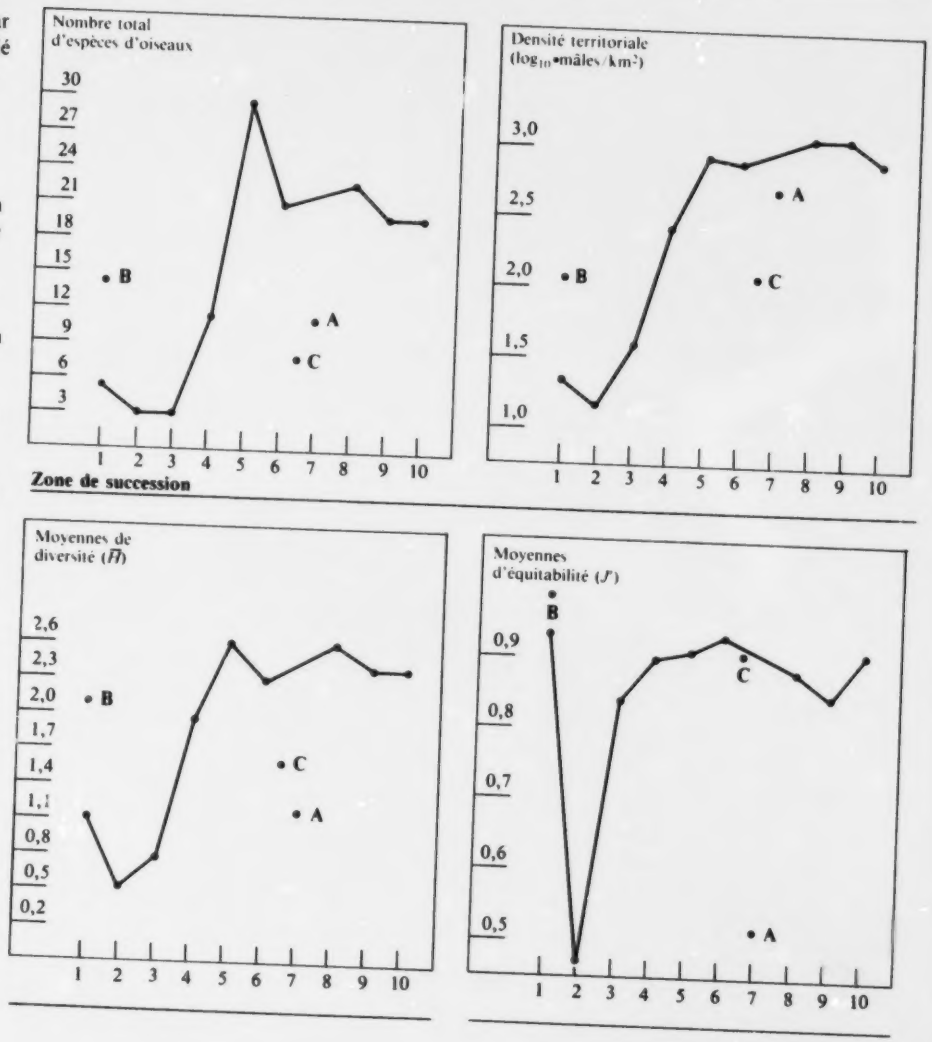


Tableau 11
Statistiques sommaires des populations d'oiseaux des dunes dans les trois principales successions de végétation à Long Point

Caractéristique	Période précoce	Période intermédiaire*	Période tardive
Densité moyenne (nombre de territoires/km²)	86	839 (875)	948
Nombre total d'espèces	13	40 (39)	28
Diversité moyenne des espèces ($\bar{H}$)	1,10	2,37 (2,52)	2,40
Équitabilité moyenne (J')	0,79	0,87 (0,91)	0,88

*Les valeurs entre parenthèses ne tiennent pas compte des effets de l'étang dunaire de carex et de mélèzes laricins.

Tableau 12
Écart des valeurs pour le nombre, la densité et la diversité des espèces dans diverses études de populations d'oiseaux nicheurs

Habitat	Nombre d'espèces	Densité au kilomètre carré	Diversité	Source
Succession de dunes (Long Point)	3–29	17–1 265	0,52–2,63	Étude actuelle
Succession de dunes (lac Michigan)	10–28	250–804	2,13–2,95	Van Orman, 1976
Succession des hauts plateaux (Arkansas)	7–27	284–914	1,19–2,86	Shugart et James, 1973
Forêts (comté d'Ontario)	15–37	712–1 752	–	Speirs et Orenstein, 1975
Prairies (comté d'Ontario)	6–17	230–823	–	Speirs et Orenstein, 1967

De nombreux facteurs ont contribué à modifier la végétation de certaines zones de Long Point. Un parc provincial a été aménagé à la base de Long Point en 1956; une plantation de pins au cours des années 1960 a modifié la végétation naturelle et on a beaucoup utilisé le parc au cours de l'été pour des activités de plein air. Le feu est aussi un facteur important à Long Point puisqu'un incendie a ravagé une zone dans le milieu de la pointe il y a au moins quarante ans de ça et même aujourd'hui, très peu d'arbres y poussent. De plus petits incendies ont récemment détruit des parties des crêtes Courtright et Squires. Ces feux d'herbes ont contribué à éliminer les gaules, de même que certains arbres arrivés à maturité.

Les parcelles de dénombrement des oiseaux nicheurs ont été établies dans trois habitats modifiés, soit le parc provincial, un emplacement gravement brûlé des hautes terres (tableau 13) et une parcelle gravement brûlée des basses terres (tableau 6). La parcelle du parc provincial ne compte qu'une espèce d'arbres (le liard) et le couvert forestier est relativement épars et immature, comparé à la première crête de dunes située plus à l'est sur la pointe. En dépit de cela, l'abondance, la densité et la diversité des espèces d'oiseaux nicheurs sont supérieures dans le parc. La plupart des espèces nichant sur la seconde crête de dunes, lesquelles montrent une végétation naturelle, se retrouvent également dans le parc, de même que cinq espèces présentes dans les dernières successions de végétation. La végétation du parc dans son ensemble est légèrement plus complexe que celle de la première crête de dunes. La plantation avoisinante de pins et de nombreuses vignes des rivages augmentent la complexité de la végétation, d'où une diversité accrue de la population d'oiseaux nicheurs.

Avant l'incendie, une savane de bouleaux et de chênes couvrait probablement les crêtes des bas plateaux gravement brûlées parce que les quelques arbres restants sont généralement semblables aux espèces que l'on retrouve dans notre parcelle de bouleaux et de chênes. De plus, l'emplacement de la parcelle exclut l'implantation d'une forêt plus ancienne. Comme il fallait s'y attendre, le feu a réduit de façon considérable la population d'oiseaux nicheurs. L'abondance, la densité et la diversité des espèces sont de beaucoup inférieures à celles relevées dans les terres humides et la savane de bouleaux et de chênes. Les espèces caractéristiques de la rase campagne, comme la sturnelle et le Pinson des champs étaient communes dans la partie brûlée.

Dans la basse terre adjacente (étang dunaire de carex et de mélèzes laricins), qui a également été incendiée, la population d'oiseaux nicheurs était moins complexe que prévu (figure 8). L'abondance des espèces était à peu près seulement la moitié de ce qu'elle devait être selon la forme de la courbe de la diversité. La densité des mâles territoriaux était faible en dépit de la forte densité de Carouges à épaulettes. La diversité et l'équitabilité écologiques étaient grandement réduites à cause de la forte densité de carouges. Cette réduction des oiseaux nicheurs représentait probablement une conséquence de la perte du couvert forestier autour de la terre humide. Un petit bouquet de mélèzes laricins, et quelques érables rouges, frênes blancs et cèdres blancs ont survécu à l'incendie, mais des souches d'arbres morts paraissaient bien en évidence. Ces souches d'arbres servaient d'emplacements de nidification au Pic flamboyant, à l'Hirondelle bicolore et à l'Étourneau sansonnet, mais la disparition de la forêt a

empêché de nombreuses espèces de nidifier dans cet habitat.

Les savanes moins perturbées des crêtes Courtright et Squires sont le résultat de feux de broussailles et probablement du broutement excessif des cerfs. Les populations d'oiseaux nicheurs étaient à peine différentes de celles de la forêt apparemment intacte située à l'extrémité est de la crête Squires. Le Viréo mélodieux a remplacé le Viréo aux yeux rouges; on n'a pas retrouvé le Merle d'Amérique, le Geai bleu et le Tohi aux yeux rouges dans les savanes. Le Pic à tête rouge, le Pioui de l'Est et l'Étourneau sansonnet atteignaient leurs densités maximales dans ces savanes. La diversité des espèces dans les savanes était comparable à celle de la forêt de chênes et d'érables, mais la densité des mâles territoriaux augmentait alors dans les savanes. Bien que ces forêts plus claires semblent avoir été transformées, l'incidence sur les populations d'oiseaux n'a pas été nécessairement négative.

Certaines conclusions générales tirées des données susmentionnées révèlent que l'hétérogénéité structurelle est d'une importance capitale pour déterminer le type des populations d'oiseaux des dunes de Long Point.

1. Il semble que les faibles abondance, densité et diversité des espèces dans les stades précoces de succession (zones 1 à 3) reflétaient des valeurs faibles de couvert forestier et de couverture végétale.
2. Les couloirs interdunaires, souvent humides ou inondés d'eau stagnante, présentaient des densités d'oiseaux supérieures à celles relevées dans les crêtes avoisinantes des bas plateaux.
3. Dans deux régions perturbées (étang dunaire de carex et de mélèzes laricins, prairies de pâturins et d'asclépiades communes) où l'hétérogénéité structurelle (couvert forestier) était réduite, l'abondance, la densité et la diversité des espèces d'oiseaux avaient également diminué. Dans une troisième zone (dunes récréatives) où l'hétérogénéité était enrichie de façon artificielle, l'abondance, la densité et la diversité des espèces avaient également augmenté.

Tableau 13
Populations d'oiseaux nicheurs dans deux zones perturbées à Long Point

Habitat	Zone de dunes récréatives		Prairie de pâturins et d'asclépiades communes	
Années de dénombrement	1973	1974	1973	1974
Hectares	8,55		6,68	
Espèces				
Canard malard	–	1	0,5	1
Canard noir	–	–	1	–
Busard des marais	–	–	1	–
Pluvier kildir	1	–	–	–
Tourterelle triste	1	1	–	–
Tyran tritri	2	1	1	–
Hirondelle bicolore	1	–	1	–
Moqueur roux	2	–	–	–
Merle d'Amérique	1	–	–	–
Étourneau sansonnet	–	1	–	–
Fauvette masquée	–	1	–	–
Sturnelle des prés	1	–	2,5	1,5
Carouge à épaulettes	1	1	4	3
Mainate bronzé	3	–	–	–
Vacher à tête brune	1	–	–	–
Pinson des champs	–	1	1	1
Nombre de territoires	14	7	12	6,5
Nombre/km²	164	82	180	97
Nombre d'espèces	10	7	8	4
Diversité des espèces ($\bar{H}$)	2,21	1,95	1,86	1,27
Équitabilité (J')	0,96	1,00	0,89	0,92

Au tableau 14, la diversité des populations d'oiseaux nicheurs était en corrélation moyenne avec la diversité de la densité et la dominance de tous les arbres par classe de dimension (r_s = 0,68 et 0,66 respectivement). Cela indique que l'hétérogénéité, quant au nombre et à la taille du tronc des arbres, augmente la diversité des oiseaux. Toutefois, lorsque les espèces d'arbres sont prises en considération (sans tenir compte de la classe de dimensions), les corrélations entre la densité et la superficie terrière et la diversité des espèces d'oiseaux augmentaient (r_s = 0,84 et 0,75 respectivement). Les espèces d'arbres, à certains égards, reflètent les classes de dimensions des arbres, c'est-à-dire que la plupart des liards sont plus petits que la plupart des chênes, mais en outre reflètent diverses formes de croissance. C'est probablement la forme de croissance qui améliore les coefficients de corrélation, ce qui est une autre indication que la diversité des oiseaux est en corrélation positive avec l'hétérogénéité structurelle de l'habitat.

6.3 Succession des populations d'oiseaux dans les habitats des marais

Avant d'amorcer notre exposé sur les types de successions des oiseaux de marais, il faut encore une fois souligner que la succession de végétation dans les habitats aquatiques est compliquée du fait qu'elle est liée à une variété de facteurs, particulièrement les variations des niveaux d'eau. On a établi

Tableau 14
Diversité écologique ($\overline{H}$) dans diverses successions de végétation de dunes

Succession de végétation	Diversité ($\overline{H}$)				
	Oiseaux	Densité des espèces d'arbres communs	Superficie de base des espèces d'arbres communs	Densité de tous les arbres par catégorie de taille*	Superficie de base de tous les arbres par catégorie de taille*
1. Plage d'ammophiles à ligule courte et de liards	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Parcelle dunaire sèche de liards	0,52	0,00	0,00	0,69	0,85
3. Gouttière de carex et de scirpes	0,75	0,00	0,00	0,10	0,30
4. Savane sèche de genévriers et de liards	1,97	0,48	0,89	0,98	1,40
5. Dépression de mélèzes laricins et de cèdres blancs	2,63	1,70	1,85	1,04	1,30
6. Forêt de pins blancs et de cèdres blancs	2,31	1,30	1,37	1,01	1,03
7. Étang dunaire de carex et de mélèzes laricins	1,15	1,24	1,59	1,18	1,26
8. Marécage et savane de bouleaux et de chênes	2,58	1,64	2,10	1,12	1,39
9. Savane de chênes rouges et de tilleuls	2,39	1,50	1,30	1,47	1,17
10. Forêt de chênes rouges et d'érables à sucre	2,42	1,03	0,94	1,30	1,31
Coefficients de corrélation par la méthode des rangs de Spearman pour la diversité écologique ($\overline{H}$)		$r_s = 0,84$			
			$r_s = 0,75$		
				$r_s = 0,68$	
					$r_s = 0,66$

*Pour catégorie de taille, voir section 1.1.

que les variations des niveaux d'eau et les transformations correspondantes de la végétation influent de façon considérable sur les populations d'oiseaux (Aldrich, 1943; Weller et Spatcher, 1965; Brenner, 1966; Verner et Engelsen, 1970; Weller et Frederickson, 1973). En fait, on a laissé entendre que le principal problème en cause dans une étude quantitative des oiseaux de marais est l'influence marquée des niveaux d'eau sur la distribution et le nombre d'oiseaux (Dyrcz et Tomilojc, 1974). La stabilité évolutive des réseaux d'eau peu profonde entraîne des types de succession dans un état de flux continu, ce qui influe sur la productivité et la diversité des espèces selon des processus qui ne sont pas entièrement compris. Des études à long terme des écosystèmes des marais doivent être faites avant de pouvoir déterminer avec exactitude le développement des successions des populations d'oiseaux de marais. Notre exposé par conséquent est nécessairement simplifié.

Le tableau 15 résume les caractéristiques des populations d'oiseaux dans chaque stade sérial. La diversité des espèces d'oiseaux ($\overline{H}$) et leur nombre augmentent généralement avec la succession des habitats des marais, bien qu'un petit déclin ait été remarqué dans la prairie marécageuse dense et la forêt claire d'arbrisseaux. L'équitabilité a augmenté de façon continue tout au long des quatre stades. La densité territoriale atteignait son maximum dans le stade précoce (marais de typhas). Elle diminuait à mesure que la succession passait par les stades de prairie marécageuse humide, de prairie marécageuse dense et de forêt claire d'arbrisseaux, puis augmentait en flèche dans le boisé humide.

Diverses études ont démonté que, bien que les marais soient très productifs, ils abritent relativement peu d'espèces d'oiseaux (Tramer, 1969; Short, 1979), probablement parce que, comparés aux forêts, ils sont plus simples au niveau de leur structure. Néanmoins, différents types de marais ont différentes structures et on s'attend à ce que la diversité des espèces d'oiseaux augmente avec l'hétérogénéité structurelle. Dans les marais, cette hétérogénéité est liée à l'inégalité de la végétation (différenciation horizontale), la stratification de la végétation (stratification verticale) et l'étendue de l'eau libre.

Le niveau de l'eau dans un marais détermine en grande partie ses caractéristiques. Dans une étude sur les marais de l'Iowa, Weller et Spatcher (1965) ont établi que le nombre et la diversité des oiseaux atteignaient un point maximal lorsqu'il existait une proportion égale et bien dispersée de couverture et d'eau. Ils ont constaté que les stades les plus secs et les plus humides étaient ceux qui abritaient le moins d'oiseaux. La même tendance générale s'applique aux marais de Long Point. La prairie marécageuse humide correspond au « demi-marais » de Weller et Spatcher et comporte une densité d'oiseaux relativement élevée et une grande diversité d'espèces. Les stades de succession du marais de typhas (plus humides), de la prairie marécageuse dense et de la forêt claire d'arbrisseaux (plus secs) étaient caractérisés par une diversité d'espèces relativement faible. La prairie marécageuse dense et la forêt claire d'arbrisseaux avaient également une faible densité de population, comme il fallait s'y attendre d'après les observations de Weller et Spatcher. Bien que la très haute densité observée dans le marais de typhas semble être au premier abord différente de ce à

Intérieur d'étang caractéristique à l'ouest de la baie Gravelly (photo : G. McKeating)

quoi il fallait s'attendre, elle s'avère dans une large mesure le résultat de l'effet de lisière. La densité des oiseaux nicheurs a aussi augmenté sur cette parcelle parce que les zones adjacentes d'eau libre ont été exclues de l'évaluation de la grandeur du territoire.

Même si le nombre d'oiseaux était très élevé dans le marais de typhas, l'abondance des espèces était très faible et l'équitabilité très inégale (tableau 15). L'habitat était simple au niveau de sa structure et il y avait relativement peu d'aires de nidification disponibles. La prédominance du typha allait de pair avec celle d'une espèce d'oiseaux, le Carouge à épaulettes.

Le stade de la prairie marécageuse humide était très hétérogène, tout à l'opposé de la structure simple du marais de typhas. Bien que les graminées et les carex prédominent, on y trouve aussi des peuplements de typhas, de roseaux et de rubaniers, de même que de nombreuses nappes d'eau libre. Ainsi, il existe une disposition verticale de l'habitat et une différenciation ou hétérogénéité horizontale. L'hétérogénéité générale de la prairie marécageuse humide rend cet habitat propice à un grand nombre d'espèces d'oiseaux de marais en période de nidification. La diversité et l'équitabilité des espèces d'oiseaux étaient beaucoup plus grandes dans ce cas que dans celui du marais de typhas (tableau 15) et cela est conforme à l'hypothèse qui veut que la diversité et la complexité de l'habitat soient réellement en corrélation.

Dans le stade de succession suivante (prairie marécageuse dense et forêt claire d'arbrisseaux), la variété des espèces d'oiseaux n'était pas aussi importante et les niveaux de diversité déclinaient légèrement par rapport à ceux observés dans la prairie marécageuse humide. L'équitabilité, toutefois, était identique dans les deux stades (tableau 15). La prairie marécageuse dense et la forêt claire d'arbrisseaux avaient une structure plus simple qu'au stade précédent. Les graminées et les carex dominaient la communauté des plantes dans une plus grande mesure et il avait un manque de différenciation et de disposition caractéristiques de la prairie marécageuse humide. Les étendues d'eau libre et les grosses plantes robustes émergées, comme les typhas et les roseaux communs, étaient aussi absents que les espèces d'oiseaux qui fréquentent ordinairement ces habitats.

Finalement, l'abondance, l'égalité et la diversité des espèces étaient plus grandes dans le boisé humide (tableau 15). Cet habitat possédait la plus grande stratification verticale, offrant ainsi un maximum de possibilités de nidification dans les différentes couches du couvert forestier, dans les fourches des arbres morts, dans divers genres et grandeurs de cavités situées à des hauteurs variées, dans le sous-étage, dans la couverture végétale herbeuse et au pied des arbres. Les mares d'eau libre offraient des éléments d'attrait supplémentaires aux oiseaux aquatiques.

Les résultats des relevés effectués dans chacune des successions de végétation des marais sont résumés au tableau 16. Certaines espèces ne se trouvent que dans un ou deux stades de succession de végétation et d'autres, dans trois ou quatre. En dépit d'un certain recoupement dans les populations d'oiseaux, les densités de la plupart des espèces d'oiseaux atteignaient toutefois leur maximum à différentes étapes de la succession.

7. Estimations préliminaires des peuplements d'oiseaux des habitats dunaires de Long Point

La figure 5 (d'après Heffernan, 1978) offre un aperçu général de la végétation de Long Point. Nous avons situé les parcelles de dénombrement des oiseaux nicheurs dans la plupart de ces habitats. Nous avons attribué les parcelles de dénombrement à divers habitats selon la situation géographique et déterminé l'étendue des habitats à l'aide d'un planimètre. Nous avons ensuite procédé aux estimations préli-

minaires des peuplements d'espèces nicheuses pour chaque zone de succession en multipliant les densités, telles que déterminées à partir des dénombrements d'oiseaux nicheurs (mâles/km^2, tableau 17), par la superficie (km^2) d'habitat disponible. Les valeurs totales de chaque parcelle de dénombrement ont donné une estimation préliminaire de la population des habitats dunaires de Long Point.

Les extrapolations s'appliquent à tous les secteurs terrestres situés à l'est de la chaussée (20,2 km^2, tableau 18). Les dépressions et les autres terres humides situées à l'ouest de l'étang dunaire à carex et à mélèzes laricins et tous les marais situés à l'est de la chaussée sont exclus (ces secteurs couvrent environ 39 km^2). Les marais Big Creek, incluant le boisé Hahn et la plage sud située à l'ouest de la chaussée (superficie d'environ 10 km^2), sont également laissés de côté.

Il existe plusieurs raisons pour lesquelles les densités de population doivent être considérées uniquement comme des estimations préliminaires. L'une d'entre elles est que l'amplitude de l'échantillonnage (superficie de la parcelle de dénombrement des oiseaux nicheurs divisée par la superficie de l'habitat de Heffernan correspondant) variait de 2 à 51 % et se situait en moyenne à 5 % (104 de 2 021 ha, tableau 18). Les secteurs à couverture faible et à densités fortes pour certaines espèces ne donnent sans doute pas des estimations aussi fiables que les cas contraires (c.-à-d. couverture forte et densités faibles). Une autre raison, c'est qu'on a étudié certaines parcelles qu'une seule année; les résultats sont sans doute moins fiables que ceux fondés sur des données de deux ou trois ans. Enfin, les données ne concordent sûrement pas du fait de la grande quantité d'observateurs qui ont recueilli les renseignements durant de nombreuses années. Malgré leur expérience, ces observateurs peuvent avoir interprété différemment les instructions et le comportement des oiseaux. Nous préférons donc présenter ces estimations de populations comme des approximations et nous avons choisi un ordre de grandeur comme outil de mesure approprié.

Tableau 15
Statistiques sommaires des populations d'oiseaux des marais dans quatre stades sériaux à Long Point

Caractéristique	Marais de typha	Prairie marécageuse humide	Prairie marécageuse dense et forêt claire	Boisé humide
Densité moyenne (nombre de territoires/km^2)	4312	809	578	1204
Nombre total d'espèces	5	16	10	31
Diversité moyenne des espèces ($\bar{H}$)	0,60	1,76	1,51	2,78
Équitabilité moyenne (J')	0,37	0,72	0,72	0,85

Tableau 16
Répartition des espèces d'oiseaux dans la succession de végétation des habitats des marais à Long Point

Espèces d'oiseaux	Typha	Prairie marécageuse humide	Prairie marécageuse dense – forêt claire	Boisé humide
Petit Butor	+	+		
Troglodyte des marais	+	230		
Sterne noire	290	4		
Gallinule commune	254	34		
Carouge à épaulettes	3 659	280	209	73
Canard malard	+	+	+	+
Râle de Virginie		+		
Foulque d'Amérique		+		
Râle de Caroline		+		
Sarcelle à ailes bleues		+		
Grèbe à bec bigarré		+		
Bécassine ordinaire		+	+	
Pinson des marais		117	191	
Fauvette masquée		36	105	19
Mainate bronzé		10	14	250
Bernache du Canada		6	14	69
Étourneau sansonnet			5	92
Tyran tritri			+	+
Pinson chanteur			+	+
Hirondelle bicolore				181
Tourterelle triste				+
Fauvette orangée				+
Troglodyte familier				+
Gobemouche gris bleu				+

Habitat libre caractéristique sur la crête Little Creek. On peut remarquer les jeunes pousses sur le cèdre (photo : G. McKeating)

Tableau 16 (suite)
Répartition des espèces d'oiseaux dans la succession de végétation des habitats des marais à Long Point

Espèces d'oiseaux	Typha	Prairie marécageuse humide	Prairie marécageuse dense – forêt claire	Boisé humide
Viréo mélodieux	—			+
Moucherolle huppé				+
Vacher à tête brune				+
Merle d'Amérique				+
Coulicou à bec jaune				+
Pioui de l'Est				+
Pic commun				+
Pic à tête rouge				+
Pic mineur				+
Jaseur des cèdres				+
Viréo aux yeux rouges				+
Oriole orangé				+
Fauvette flamboyante				+
Bruant indigo				+
Grand Duc				+
Moqueur-chat				+
Canard huppé				+
Cardinal				+

*Les chiffres représentent des moyennes de territoires par km². Les densités ont été calculées seulement pour les espèces ayant une moyenne de trois ou davantage de territoires dans certaines successions. La présence d'espèces moins communes est indiquée par « + » et celles-ci sont disposées par ordre décroissant d'abondance.

D'après nos estimations, le Carouge à épaulettes est l'espèce la plus abondante dans les habitats dunaires de Long Point (tableau 19). Cette espèce était l'une des deux seules qui occupaient des territoires dans tous les habitats étudiés (l'autre était le Tyran tritri). Les espèces recensées dans moins de 10 territoires à Long Point peuvent être considérées comme non communes parce que les espèces rares ont peu de chance d'être bien échantillonnées à l'aide des techniques de dénombrement des oiseaux nicheurs par parcelles. La liste annotée fournit d'autres détails sur les oiseaux nicheurs de Long Point.

Tableau 17
Densités (mâles territoriaux/km²) des oiseaux nicheurs dans les habitats dunaires de Long Point

Stade de végétation	Précoce				Intermédiaire				Tardif		Secteurs perturbés*	
Zone	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A	B
Espèces												
Maubèche branle-queue	8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Canard malard	4	5	10	24	12	44	–	9	13	22	11	6
Carouge à épaulettes	4	10	29	48	130	17	393	94	273	87	52	12
Pluvier kildir	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	6
Tyran tritri	2	2	5	15	52	8	31	47	50	37	7	8
Mainate bronzé	–	–	–	54	66	+	–	47	87	29	–	18
Pinson des champs	–	–	–	27	–	33	–	–	–	–	15	6
Moqueur roux	–	–	–	24	+	–	–	–	–	–	–	12
Pinson chanteur	–	–	–	21	43	–	10	–	23	–	–	–
Pinson familier	–	–	–	18	27	93	+	–	–	–	–	–
Hirondelle bicolore	–	–	–	12	33	–	31	278	140	36	7	6
Étourneau sansonnet	–	–	–	12	27	–	10	26	50	–	–	6
Sturnelle des prés	–	–	–	6	–	–	+	–	–	–	30	6
Troglodyte familier	–	–	–	–	63	141	–	81	67	160	–	–
Fauvette jaune	–	–	–	–	60	–	10	51	67	–	–	–
Oriole orangé	–	–	–	–	60	–	21	94	53	44	–	–
Moucherolle huppé	–	–	–	–	25	40	–	68	40	15	–	–
Pioui de l'Est	–	–	–	–	25	44	–	141	173	87	–	–
Cardinal	–	–	–	–	25	8	–	–	–	–	–	–
Mésange à tête noire	–	–	–	–	22	50	–	–	–	–	–	
Vacher à tête brune	–	–	–	–	19	–	–	17	7	–	–	6
Moqueur-chat	–	–	–	–	16	17	–	43	–	–	–	–
Merle d'Amérique	–	–	–	–	16	–	–	–	–	22	–	6
Bécasse d'Amérique	–	–	–	–	11	–	–	–	–	15	–	–
Fauvette masquée	–	–	–	–	11	35	31	85	57	22	–	6
Fauvette flamboyante	–	–	–	–	11	–	–	–	–	7	–	–
Pic flamboyant	–	–	–	–	8	28	10	73	10	15	–	–
Bruant indigo	–	–	–	–	8	13	–	–	–	–	–	–
Tourterelle triste	–	–	–	–	5	28	–	–	–	7	–	12
Coulicou à bec jaune	–	–	–	–	5	–	–	47	7	–	–	–

suite à la page suivante

Tableau 17 *suite*
Densités (mâles territoriaux/km²) des oiseaux nicheurs dans les habitats dunaires de Long Point

Stade de végétation	Précoce				Intermédiaire				Tardif		Secteurs perturbés[1]	
Zone	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A	B
Espèces												
Troglodyte de Caroline	–	–	–	–	5	–	–	–	–	–	–	–
Jaseur des cèdres	–	–	–	–	5	–	–	–	7	–	–	–
Geai bleu	–	–	–	–	+	8	–	–	–	22	–	–
Tohi aux yeux rouges	–	–	–	–	–	80	–	–	–	15	–	–
Engoulevent bois-pourri	–	–	–	–	–	17	–	+	–	–	–	–
Fauvette à tête cendrée	–	–	–	–	–	8	–	–	–	–	–	
Pic chevelu	–	–	–	–	–	+	–	9	–	–	–	–
Pic mineur	–	–	–	–	–	–	–	9	–	7	–	–
Viréo aux yeux rouges	–	–	–	–	–	–	–	26	–	29	–	–
Pic à tête rouge	–	–	–	–	–	–	–	9	13	–	–	–
Gobemouche gris-bleu	–	–	–	–	–	–	–	13	–	–	–	–
Sarcelle à ailes bleues	–	–	–	–	–	–	–	–	7	22	–	–
Viréo mélodieux	–	–	–	–	–	–	–	–	7	–	–	–
Canard noir	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	7	–
Busard des marais	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	7	–

[1]La parcelle A est la prairie à pâturins et à asclépiades, et la parcelle B, le secteur dunaire récréatif.

Tableau 18
Parcelles de dénombrement des oiseaux nicheurs et habitats correspondants d'après les cartes de végétation de Heffernan (1978)

Zone	Parcelle de dénombrement/ stade de végétation	Taille de la parcelle (ha)	Habitat de Heffernan correspondant (1978)	Superficie estimée sur Long Point (ha)	Pourcentage dénombré
1	Plage à ammophiles à ligule courte et à liards	12,10	Plage	190	6,4
2	Dune sèche à liards	10,52	Savane à liards*	200	5,3
3	Gouttière à carex et à joncs	10,32	Savane à liards*	74	13,9
4	Savane sèche à genévriers et à liards	8,30	Savane à cèdres rouges	103	8,1
	Tous les stades précoces de végétation	41,24		567	7,3
5	Dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs	6,07	Forêt de basses terres†	130	4,7
6	Forêt de pins blancs et de cèdres blancs	4,00	Forêt de pins et de cèdres blancs	110	3,6
7	Étang dunaire à carex et à mélèzes laricins	9,66	Forêt de basses terres†	19	50,8
8	Savane et marécage à bouleaux et à chênes	5,85	Forêt de bouleaux, de chênes et de pins	95	6,2
	Tous les stades intermédiaires de végétation	25,58		354	7,2
9	Savane à chênes rouges et à érables à sucre	7,50	Savane à chênes et savane à chênes et à pins	775	1,9
	Savane à chênes rouges et à tilleuls d'Amérique	7,50	Savane à chênes et savane à chênes et à pins		
10	Forêt de chênes rouges et d'érables à sucre	6,88	Forêt de chênes et d'érables	84	8,2
	Tous les stades tardifs de végétation	21,88		859	2,5
	Secteur dunaire récréatif	8,55	Perburbé	209	4,1
	Prairie à pâturins et à asclépiades	6,68	Non décrit (secteur brûlé)‡	32	20,9
Totaux des habitats dunaires		103,93		2 021	5,1

*D'après des observations personnelles, Heffernan a réparti la savane à liards en 200 ha de dune et 74 ha de gouttière.

†D'après la comparaison avec des photographies aériennes, Heffernan a réparti la forêt de basses terres en 130 ha de dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs et en 19 ha d'étang dunaire à carex et à mélèzes laricins.

‡La superficie approximative de la savane brûlée (prairie à pâturins et à asclépiades) a été déterminée à partir de photographies aériennes.

Tableau 19
Estimations des peuplements d'oiseaux des habitats dunaires de Long Point*

Nombre de mâles occupant un territoire	
1 000+	100–1 000
Carouge à épaulettes	Troglodyte familier
Pioui de l'Est	Mainate bronzé
Hirondelle bicolore	Fauvette jaune
	Oriole orangé
	Fauvette masquée
	Tyran tritri
	Étourneau sansonnet
	Moucherolle huppé
	Canard malard
	Pinson chanteur
	Pic flamboyant
	Pinson familier
	Pic à tête rouge
	Vacher à tête brune
	Coulicou à bec jaune
	Tohi aux yeux rouges

10–100	0–10
Mésange à tête noire	Fauvette à tête cendrée
Pinson des champs	Pic chevelu
Moqueur-chat	Troglodyte de Caroline
Sarcelle à ailes bleues	Canard noir
Tourterelle triste	Busard des marais
Merle d'Amérique	
Jaseur des cèdres	
Viréo mélodieux	
Moqueur roux	
Viréo aux yeux rouges	
Cardinal	
Sturnelle des prés	
Geai bleu	
Bécasse d'Amérique	
Bruant indigo	
Fauvette flamboyante	
Engoulevent bois-pourri	
Pluvier kildir	
Pic mineur	
Maubèche branle-queue	
Gobemouche gris-bleu	

*Dans chaque ordre de grandeur, les espèces sont énumérées par ordre décroissant d'abondance. On a dénombré un total de 13 310 mâles occupant un territoire dans des habitats dunaires de Long Point.

Liste annotée des oiseaux nicheurs de Long Point

Cette liste comprend 115 espèces d'oiseaux qui sont censées s'être reproduites à Long Point. On a établi hors de tout doute que 98 d'entre elles se sont reproduites d'après les nids occupés ou les oisillons incapables de voler. On présume que les autres se sont reproduites si l'on en juge par la fréquence des observations visuelles faites en été (notamment si on a pu observer des comportements territoriaux ou d'autres attitudes en regard de la reproduction), de même que par la connaissance de la période des migrations déduite à partir des dossiers de l'OOLP. On a aussi tenu compte des visites d'oiseaux non nicheurs, de la présente d'habitats propices sur la pointe, du statut nicheur reconnu de l'espèce sur la terre ferme adjacente (dans un rayon de 30 km de Port Rowan) et de l'aire de reproduction de l'espèce en Ontario selon Godfrey (1966) et James *et al* (1976).

Une liste additionnelle d'espèces, dont on croit qu'elles se sont reproduites sur la terre ferme adjacente mais non à Long Point, figure au tableau 20. Il est fort possible toutefois, que certaines de ces espèces de la terre ferme se reproduisent occasionnellement sur Long Point. Les espèces qui y font des visites l'été sans s'y reproduire n'apparaissent pas sur la liste. Cependant, on reconnaîtra peut-être bientôt deux de ces espèces de passage comme des espèces qui se reproduisent sur Long Point, c'est-à-dire le Bihoreau à couronne noire (*Nycticorax nycticorax*) et la Sarcelle à ailes vertes (*Anas crecca*).

La liste annotée englobe l'ensemble de la presqu'île de Long Point, et, à la base de la pointe, l'ensemble des secteurs riverains, des marais et des basses terres situés au sud de la route régionale n° 42 qui va des bassins de Port Rowan jusqu'à l'ouest de la limite du canton de Houghton. Les emplacements de la plupart des toponymes mentionnés dans les descriptions des espèces apparaissent à la figure 1.

1. Traitement, termes et références

Cette liste comprend tous les dossiers de reproduction établis jusqu'au 31 décembre 1980. Les noms communs français de ces espèces sont tirés de la publication du Service canadien de la faune intitulée *Noms des oiseaux du Canada*. Un astérisque (*) signale les espèces pour lesquelles des preuves formelles de reproduction ont été obtenues; pour les autres espèces, nous n'avons que des présomptions.

Une description de l'abondance et de la fréquence de reproduction est présentée sous le nom de chaque espèce. Les classifications sont des modifications des normes formulées par la *Federation of new York State Bird Clubs* (Arbib, 1957) et elles se rapportent au statut récent de l'espèce à Long Point. Lorsque le statut d'une espèce a sensiblement changé, on donne également l'ancien statut dans l'énoncé d'introduction. Les évaluations de l'abondance sont fondées sur les dénombrements d'oiseaux nicheurs, sur d'autres observations faites durant l'été et sur notre connaissance personnelle de Long Point. Les définitions des normes de l'abondance de reproduction sont les suivantes :

Abondant :	un couple par 0,5–2,0 ha
Très commun :	un couple par 3–10 ha
Commun :	un couple par 11–50 ha
Assez commun :	un couple par 51–250 ha
Peu commun :	un couple par 3–10 km^2
Rare :	un couple par 11–50 km^2
Très rare :	un couple par 50 km^2 ou plus

Ces densités se rapportent au statut de l'espèce *dans son(ses) habitat(s) préféré(s). Il ne s'agit pas d'indiquer la densité moyenne de l'espèce sur l'ensemble de Long Point.* En outre, pour faire la distinction entre les espèces coloniales ou qui, pour une autre raison, se reproduisent en se rassemblant dans des petites zones distinctes, et celles qui sont plus également réparties, le modificateur « par endroits » peut précéder les termes donnés ci-dessus relatifs à l'abondance. Les normes de fréquence sont les suivantes :

Tableau 20
Liste des espèces d'oiseaux qui se sont reproduits ou qui sont censés s'être reproduits dans les régions intérieures adjacentes, mais non à Long Point même.

* Bec-scie couronné *(Lophodytes cucullatus)*
* Vautour à tête rouge *(Cathartes aura)*
* Petite Buse *(Buteo platypterus)*
* Colin de Virginie *(Colinus virginianus)*
Dindon sauvage *(Meleagris gallopavo)*
* Maubèche des champs *(Bartramia longicauda)*
* Pigeon biset *(Columba livia)*
* Hibou à aigrettes longues *(Asio otus)*
Engoulevent commun *(Chordeiles minor)*
* Colibri à gorge rubis *(Archilochus colubris)*
Grand Pic *(Dryocopus pileatus)*
* Hirondelle à ailes hérissées *(Stelgidopteryx ruficollis)*
* Sittelle à poitrine rousse *(Sitta canadensis)*
Grive des bois *(Hylocichla mustelina)*
* Grive solitaire *(Catharus guttatus)*
Grive fauve *(Catharus fuscescens)*
Roitelet à couronne dorée *(Regulus satrapa)*
* Pie-grièche migratrice *(Lanius ludovicianus)*
* Viréo aux yeux blancs *(Vireo griseus)*
Viréo à gorge jaune *(Vireo flavifrons)*
Fauvette noire et blanche *(Mniotilta varia)*
* Fauvette à ailes dorées *(Vermivora chrysoptera)*
Fauvette à ailes bleues *(Vermivora pinus)*
* Fauvette à joues grises *(Vermivora ruficapilla)*
Fauvette azurée *(Dendroica cerulea)*
* Fauvette à flancs marron *(Dendroica pensylvanica)*
* Fauvette des prés *(Dendroica discolor)*
* Fauvette couronnée *(Seiurus aurocapillus)*
Fauvette triste *(Oporornis philadelphia)*
* Fauvette polyglotte *(Icteria virens)*
* Oriole des vergers *(Icterus spurius)*
Tangara écarlate *(Piranga olivacea)*
Roselin pourpré *(Carpodacus purpureus)*
Pinson sauterelle *(Ammodramus savannarum)*
* Pinson à joues marron *(Chondestes grammacus)*
Junco ardoisé *(Junco hyemalis)*
* Pinson des plaines *(Spizella pallida)*

* L'astérisque indique des preuves certaines de nidification dans un rayon de 30 km de Port Rowan.

Une gallinule avec une Grèbe à bec bigarré (photo : G. McKeating)

Régulier :	niche chaque année
Irrégulier :	niche moins d'une fois par année, mais pas moins d'une fois par cinq ans.
Occasionnel :	niche moins d'une fois par cinq ans, mais pas moins d'une fois par dix ans.
Sporadique :	niche moins d'une fois par dix ans, mais pas moins d'une fois par vingt ans.
Accidentel :	niche moins d'une fois par vingt ans.

Dans la description de chaque espèce, on fait état des tendances de sa population, de son abondance relativement aux populations de la terre ferme, de sa répartition sur Long Point, de ses habitats préférés, du nombre d'observations des nids et des détails concernant ces observations. Les renseignements tirés des dénombrements des oiseaux nicheurs ont été incorporés dans la mesure du possible. Pour chaque espèce, les densités *maximales* (nombre maximal de territoires/km^2) sont énumérées pour les parcelles où plus de trois territoires ont été occupés pendant au moins une année d'étude. Les parcelles où une espèce n'est apparue qu'en petit nombre, c'est-à-dire trois territoires ou moins sont mentionnées sans qu'il soit question des densités réelles.

Lorsque des données suffisantes étaient disponibles, nous avons déterminé une période d'observation des œufs; on la retrouve à la fin de chaque description d'une espèce. Les renseignements sur les périodes d'incubation ont été puisés dans Godfrey (1966) et servent souvent à donner des dates approximatives de la ponte ou de l'éclosion. Les données ont été traitées de façon que l'énoncé final reflète la période *minimale* d'observation des œufs. Ainsi, certains nids peuvent contenir des œufs en dehors de la période que nous avons mentionnée. Nous soulignons que le début et la durée de la saison de nidification varie d'une année à l'autre selon les conditions météorologiques. En outre, l'influence tempérée du lac Érié est plus prononcée au bout de Long Point qu'à sa base et entraîne des différences entre les zones dans la chronologie de la nidification. Les températures printanières étant plus fraîches au bout qu'à la base, la ponte peut être retardée d'une semaine ou plus au bout de la pointe.

On a utilisé les abréviations de la façon suivante : Service canadien de la faune (SCF), ministère des Ressources naturelles de l'Ontario (MRNO), Observatoire d'oiseaux de Long Point (OOLP) et Ontario Nest Records Scheme (ONRS). Les références aux journaux personnels, cahiers et lettres inédits de L. L. Snyder, J. L. Baillie, W. E. C. Todd et A. W. Preston sont indiquées par les lettres (MS) écrites après leur nom. Les communications personnelles directes sont suivies de (comm. pers.), à moins que l'emploi au SCF ou au MRNO ne soit reconnu, auquel cas l'affiliation est notée. Les observations qui ne se trouvent que dans les relevés de l'OOLP et les relevés de baguage sont indiquées par (OOLP) ainsi que par le nom de l'observateur s'il est connu. Les observations de nids trouvées dans l'ONRS sont identifiées par le nom de l'observateur suivi de (ONRS), même si l'observation peut aussi figurer dans d'autres documents inédits. Les observations marquées de (OOLP, ONRS) sont celles qui ont été fournies à l'ONRS par un observateur non identifié de l'OOLP. Par souci de clarté, nous avons donné, autant que possible, le nom des auteurs des fiches d'observation individuelles classées dans l'ONRS. Malheureusement, toutefois, cette formule ne souligne pas à sa juste valeur le magnifique travail de l'OOLP qui fournit des fiches d'observation de nids depuis une vingtaine d'années. Environ 80 % du nombre total de fiches de l'ONRS pour la région de Long Point sont le fruit du travail sur le terrain de l'OOLP et cette organisation reste l'un des plus grands collaborateurs de l'ONRS en Ontario (Peck, 1979).

2. Description des espèces

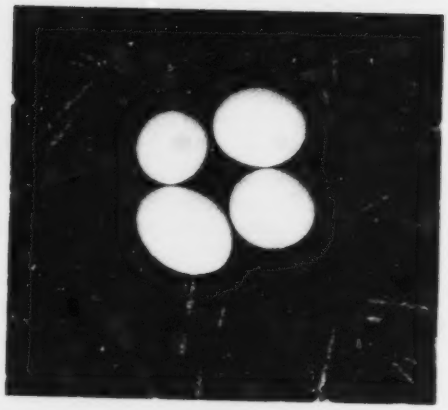
*Huart à collier *(Gavia immer)*

Espèce très rare et accidentelle; probablement plus commune autrefois.

Des pêcheurs ont signalé à Snyder (1931) que cette espèce construisait autrefois ses nids sur certaines îles du marais de la Long Point Company. Le seul autre signe de reproduction se rapporte à la présence d'un oiseau adulte accompagné d'une couvée d'oisillons nouvellement éclos, observés dans les environs de la pointe Pottohawk au cours de l'été de 1975 (B. Malcolm, MRNO).

Le huart est plus communément observé comme visiteur estival ne nichant pas sur Long Point que comme espèce en période de nidification. Cet oiseau a souvent été aperçu en hiver ou couvert de son plumage sub-adulte, généralement dans les environs de l'île Ryersons et de la crête Courtright. Les huarts ont fréquenté la région en juin et juillet 1978; on a dénombré un maximum de 27 oiseaux entre la base de la pointe et la crête Courtright le 20 juin, et un seul des oiseaux relevés arborait son plumage de reproduction (E. Nol, OOLP).

Un Grand Héron (photo : G. McKeating)



Un nid de Petit Butor (photo : D. Gow)

Grèbe à bec bigarré *(Podilymbus podiceps)

Espèce assez commune et régulière.

Selon Snyder (1931), le Grèbe à bec bigarré était occasionnellement présent dans les marais de Long Point. Cette espèce n'est toujours pas commune dans plusieurs endroits des marais et peut même être absente au cours de certaines années, particulièrement quand le niveau de l'eau est bas. Elle affectionne les aires de nidification constituées de marais de typhas à eau profonde renfermant des mares et des étangs abrités. On a enregistré cet oiseau comme étant une espèce nicheuse uniquement dans une parcelle de dénombrement, soit la prairie marécageuse humide.

On a dénombré neuf nids, le premier ayant été observé le 2 juin 1927 près de l'île Second (L. L. Snyder, ONRS). La ponte des œufs débute habituellement la première semaine de mai.

Dates de la ponte : du 24 avril au 9 juin

Grand Héron *(Ardea herodias)

Espèce autrefois commune dans la région et régulière; actuellement rare et occasionnelle.

Le Grand Héron a plus souvent été observé comme visiteur estival que comme espèce nicheuse sur Long Point. On a observé la première colonie dans le bois Hahn, à la base de la pointe, le 30 mai 1937 (G. North, comm. pers.). En 1949, on a estimé le nombre de nids dans cette colonie à 60 (G. North, comm. pers.) et on y a effectué le dernier relevé d'activités le 13 mai 1957 (J. L. Baillie, ONRS). Cependant, selon un autre rapport, cette colonie a été réaménagée pour une courte période dans les années 1970. G. McCullough (SCF) a visité le bois Hahn l'hiver de 1975 et a trouvé des nids restaurés dans les arbres. Bien que des tempêtes aient détruit les nids par la suite, il est possible que le bois Hahn accueille à l'avenir une autre héronnière. En 1980, un couple de hérons a niché à l'est de la crête du ruisseau Cedar; au moins un oisillon a été observé dans le nid, le 26 mai (J. Planck, SCF).

On a relevé des héronnières sur la terre ferme adjacente. D'après Snyder (1931), on en trouvait une, qui semble actuellement abandonnée, à environ 20 km au nord de port Rowan, à Walsingham. Actuellement, une colonie d'environ 135 nids est établie près de Nanticoke (Quinney *et al*, 1979). Un bon nombre des hérons qu'on observe actuellement sur Long Point provient sans doute de cette colonie.

Héron vert *(Butorides virescens)

Espèce assez commune et régulière; rare autrefois.

Snyder (1931) a indiqué que le Héron vert était un habitant estival rare à Long Point. Cet oiseau est à présent assez commun dans et autour des marécages et des étangs où il niche probablement dans des fourrés de céphalanthes d'Occident et de saules. On a observé six nids dont le premier, contenant cinq œufs, se trouvait le 19 juin 1974 (OOLP, MRNO) parmi des céphalanthes d'Occident, près de la route de la baie Gravelly. On a retrouvé le 22 juin 1978 (OOLP) trois nids contenant chacun quatre œufs cassés dans une plantation d'épicéas sur la crête Courtright. On a également rapporté un autre nid près du parc provincial au cours de l'été de 1978 (OOLP). Le 10 mai 1980, on a découvert un nid en construction dans une plantation de pins du parc provincial, nid qui fut plus tard abandonné (J. McCracken).

Petit Butor *(Ixobrychus exilis)

Espèce commune et régulière.

Le Petit Butor est commun dans les habitats des marais qui lui conviennent, mais il se dissimule très bien et n'est pas souvent observé. Il préfère installer son nid dans des peuplements de végétation émergée, haute et robuste des marais humides; il affectionne particulièrement les lits de typhas. On a signalé sa présence à la fois dans le marais de typhas et dans la prairie marécageuse humide.

On a dénombré vingt-six nids dont le premier le 12 juin 1927 était près de l'île Second (J. Edmonds, MRNO).

Dates de la ponte : du 19 mai au 28 juin

Butor américain *(Botaurus lentiginosus)

Espèce commune et régulière.

Bien que cette espèce ait une répartition plus générale que celle du Petit Butor, elle n'est probablement pas aussi commune. Cet oiseau fréquente la plupart des habitats de marais, dont ceux situés dans les terres intérieures de la pointe. On a observé que le Butor américain établissait son territoire uniquement dans la parcelle de dénombrement de la zone de transition dune-gouttière-savane. Il visite aussi régulièrement les parcelles de prairie marécageuse humide, de prairie marécageuse dense et de forêt claire d'arbrisseaux.

On a relevé dix-huit nids dont le premier le 7 juin 1927 était près de l'île Second (J. L. Baillie, MRNO). On a observé des oisillons emplumés à deux occasions; l'un d'eux a été bagué à la limite est de la pointe le 12 juillet 1967, et l'autre a été aperçu à la crête Courtright le 13 juillet 1971 (OOLP).

Dates de la ponte : du 7 mai au 5 juillet

Cygne muet *(Cygnus olor)

Espèce rare dans la région et irrégulière (introduite).

Le statut de cette espèce à Long Point n'est pas bien défini en raison de la difficulté à établir les oiseaux sauvages. D. Dennis (SCF) nous a signalé que des cygnes sauvages nichaient au début des années 1970 au nord-est de la chaussée. M^me^ N. Jones possède des photographies de cygnes adultes accompagnés de deux jeunes cygnes, prises à cet endroit vers 1974. Il existe d'autres témoignages similaires récents mais ils ne nous permettent pas de déterminer avec précision jusqu'à quel point cette espèce est encore sauvage. Les observations se sont limitées aux marais entourant la chaussée et à la côte nord de la baie Inner, à l'est de St. Williams. On sait que les oiseaux marqués aux ailes se sont en 1979 reproduits avec succès à l'est du bassin de Port Rowan. A. Wormington (comm. pers.) a relevé maintes fois la présence d'oiseaux sauvages dans la région adjacente à la chaussée, y compris les dates suivantes : du 27 avril au 19 mai 1969; du 18 avril 1970 au 5 juillet 1970; du 11 juillet 1970 au 1^er^ mai 1971.

Bernache canadienne *(Branta canadensis)

Espèce très commune et régulière (introduite).

La Bernache canadienne a probablement niché dans la région de Long Point jusqu'aux environs du milieu du 19^e^ siècle. À cette époque, la population était de la grande sous-espèce *(B. c. maxima)*. Cette espèce s'est gravement appauvrie dans l'ensemble de son aire de reproduction et, pour un certain temps, fut considérée comme éteinte (AOU, 1957). À la suite de sa redécouverte en 1962 (Hanson, 1965), cet oiseau a été réintroduit avec succès dans de nombreux territoires de son ancienne aire de dispersion.

Au début des années 1960, M. Lee Brown a fait l'acquisition d'environ 25 couples de bernaches *(B. c. maxima)* et en a gardé une volée sur sa ferme située à l'ouest de Port Royal. Au cours des années suivantes, il a accueilli d'autres oiseaux et la volée originale a commencé à se reproduire dans les marais locaux; trois oisons ont été observés dans le marais Big Creek dès 1963 (M. Field, OOLP). En 1969, on estimait que la population totale était de 100 à 200 oiseaux.

Le programme de réintroduction inauguré par Lee Brown a été couronné de succès. La population résidante se disperse constamment vers l'est par les marais, de même que sur Long Point. On a observé la première nidification sur la partie orientale de la pointe en 1975 et aperçu une couvée le 21 mai près de la crête Courtright (G. Miller, OOLP). Quelques jours plus tard, on a observé une autre couvée près du bout de la pointe (R. Purtill, OOLP). Malgré cette dispersion, les populations restent plus importantes à la base de la pointe que dans la partie orientale.

L'abondance des oiseaux nicheurs de Long Point a été difficile à contrôler étant donné la dispersion locale de la couvée et les déplacements estivaux des oiseaux non nicheurs. L'OOLP a effectué une première étude sur la reproduction des espèces de Long Point en 1974 et, d'après ses estimations, environ 100 bernaches adultes fréquentent la région. Le nombre d'oiseaux par volée s'est probablement stabilisé entre 100 et 200 oiseaux adultes à la base de la pointe. Compte tenu des oiseaux sub-adultes, la population résidante peut cependant compter 2 000 oiseaux (Reid, 1979).

La Bernache canadienne niche dans tous les habitats de marais de la base de la pointe, mais elle préfère les lieux qui présentent une bonne visibilité. Les nids sont couramment construits sur le sommet des terriers des rats musqués, sur les monticules de déchets et sur d'autres emplacements élevés. Dans le bois Hahn, les nids se trouvent sur des tertres terreux au pied des arbres inondés. Les densités dans la parcelle de dénombrement de bois humide ont atteint jusqu'à 92 territoires/km^2. Les bernaches ont également construit leurs nids dans les parcelles de la prairie marécageuse humide, de la prairie marécageuse dense et de la forêt claire d'arbrisseaux.

La ponte commence vers la mi-avril et la plupart des œufs sont éclos à la fin mai. On a relevé trente-six nids et observé beaucoup plus de nichées.

Dates de la ponte : du 14 avril au 25 mai

Canard malard *(Anas platyrhynchos)

Espèce très commune et régulière; rare autrefois.

D'après Snyder (1931), le Canard malard était un résidant estival rare sur Long Point. Cependant, sa population a remarquablement augmenté dans le sud de l'Ontario (de Vos, 1964) et le Canard malard est actuellement le canard nicheur le plus commun sur la pointe. Cet oiseau est réparti uniformément sur une vaste superficie; on a observé des territoires dans chaque parcelle de dénombrement des oiseaux nicheurs, à l'exception de l'étang dunaire de carex et de mélèzes laricins. Le Canard malard préfère construire son nid sur le bord des étangs et des marais, mais on peut aussi souvent le retrouver à des distances considérables de l'eau. Les relevés de nids dépassent la centaine et tous sont assez récents. On a relevé le premier nid le 20 mai 1950 dans le parc provincial (G. North, comm. pers.).

Dates de la ponte : du 1^er^ avril au 8 juillet

Canard noir *(Anas rubripes)

Espèce peu commune et régulière; commune autrefois.

Le Canard noir était anciennement l'espèce de canard la plus commune à Long Point (Snyder, 1931). Les populations ont

subi une baisse marquée dans le sud de l'Ontario (Alison, 1976) et ailleurs, dans l'est de l'Amérique du Nord (Johnsgard et DiSilvestro, 1976). Cette diminution est peut-être liée à la dispersion et à l'augmentation simultanées de populations de Canards malards. Il semble probable que le Canard noir, relativement particulier, deviendra de plus en plus rare étant donné l'accroissement de la rivalité et de l'hybridation avec le Canard malard qui s'adapte plus facilement au milieu (Johnsgard et DiSilvestro, 1976).

Selon les observations, le Canard noir établissait son territoire dans une seule parcelle de dénombrement des oiseaux nicheurs, c'est-à-dire la prairie de pâturins et d'asclépiades. On compte 22 relevés de reproduction, le premier étant celui d'une couvée située près de Port Rowan, le 15 juillet 1907 (W. E. C. Todd, MS). On a observé le premier nid le 26 mai 1927 sur l'île Second (J. L. Baillie, ONRS). Au cours des dix dernières années, on a effectué que huit relevés de reproduction à Long Point.

Dates de la ponte : du 8 avril au 16 juin

Canard chipeau** ***(Anas strepera)

Espèce rare et irrégulière; absente autrefois.

Cette espèce a connu récemment une aire plus vaste de dispersion qui s'étend jusque dans l'est de l'Amérique du Nord (Bellrose, 1976) et on prévoit qu'elle deviendra progressivement plus commune dans la région de Long Point. On n'a relevé que deux nids.

Le 17 juin 1976, un nid à environ 6 km à l'est du parc provincial (OOLP, ONRS), contenait huit œufs.

À l'été 1976, on a découvert un nid situé sur une terrasse de plage herbeuse à l'embouchure du Big Creek (P. Madore, SCF).

Canard pilet** ***(Anas acuta)

Espèce très rare et accidentelle; absente autrefois.

L'aire de reproduction du Canard pilet s'est étendue vers l'est, dans la région des Grands Lacs au cours du siècle présent (de Vos, 1964). L'observation d'une femelle accompagnée d'une couvée de quatre oisillons dans l'unité du marais de Big Creek, à l'été 1975 (G. McCullough, SCF) constitue l'unique relevé de reproduction à Long Point. Il y a eu très peu de relevés en été : deux relevés le 6 juillet 1972, près de l'extrémité de la pointe (OOLP), cinq le 7 juin 1975 à l'est du parc et un le 7 juillet 1976 (A. Wormington, comm. pers.).

Sarcelle à ailes bleues** ***(Anas discors)

Espèce commune et régulière; rare autrefois.

Snyder (1931) signale que cette espèce ne se reproduisait qu'à l'occasion dans la région. Durant la saison estivale, A. W. Preston (MS) a noté l'absence de cet oiseau dans la région de Port Dover dès 1956. Cependant, les populations ont augmenté considérablement depuis et la Sarcelle à ailes bleues est actuellement la deuxième espèce de canard nicheur la plus commune à Long Point. Elle construit habituellement son nid dans les prairies humides, le long des bords herbeux des marais et des étangs, et souvent sur les pelouses dans les zones habitées.

La répartition de la Sarcelle à ailes bleues sur Long Point est réduite et elle n'a été observée que dans six parcelles de dénombrement, soit dans la forêt de chênes rouges et d'érables à sucre, dans la savane de chênes rouges et de tilleuls, dans la zone de transition dune-gouttière-savane et dans trois des parcelles situées dans la prairie marécageuse humide. Selon tous les relevés, il est évident que cette espèce est la plus commune à la base de la pointe. Au moins 36 des 46 nids observés à Long Point se trouvaient à l'ouest de la crête Squires. D'après les études effectuées par le MRNO (données inédites) dans le marais Crown en 1977, la Sarcelle à ailes bleues fréquentait même cette région en plus grand nombre que le Canard malard.

Munroe (1965) a effectué le premier relevé de reproduction de la Sarcelle à ailes bleues à Long Point et il a observé une couvée sur la crête Courtright en 1961.

Dates de la ponte : du 19 avril au 21 juillet

Canard siffleur d'Amérique** ***(Anas americana)

Espèce très rare et accidentelle.

D. Brown (SCF) se souvient d'avoir trouvé un nid contenant des œufs près de l'embouchure de Big Creek en 1976. En été, on a observé quelques oiseaux adultes sur la pointe (A. Wormington, comm. pers.; D. Umpherson, SCF).

Canard souchet** ***(Anas clypeata)

Espèce très rare et accidentelle.

C'est une autre espèce de canard de l'ouest qui a commencé à fréquenter la région des Grands Lacs au cours du présent siècle (de Vos, 1964). En 1927, C. H. Ferris a signalé à J. L. Baillie (MS) que quelques Canards souchets nichaient dans les marais entourant l'île Ryersons. On n'a relevé qu'un seul nid à Long Point, à peu près à mi-chemin du parc provincial et de la crête Courtright (Goodwin, 1977*b*; R. Curry, comm. pers.); le 12 juin 1977, il contenait 9 œufs.

Canard huppé** ***(Aix sponsa)

Espèce assez commune et régulière.

Bien que le Canard huppé se reproduise assez communément dans les bois et les terres marécageuses inondées de Long Point, on trouve rarement des nids en raison des habitudes de l'espèce à nicher quelque peu en secret et de l'impossibilité d'accéder aux points de nidification dans les cavités. La plupart des relevés de reproduction sont des observations de couvées. Snyder (1931) a relevé plusieurs couvées au cours de ses visites à Long Point en 1927. Les autres observations de couvées sont les suivantes : deux couvées près de la crête Courtright en 1961 (Munroe, 1965); une couvée près de la chaussée le 22 juin 1963 (M. Field, OOLP); une couvée le 30 juin 1963 (G. North, comm. pers.), une couvée dans le marais de Big Creek le 10 juillet 1963 (M. Field, OOLP); une couvée le 2 juillet 1979 dans l'étang Duncans (D. Umpherson, SCF); une

Un poussin d'Aigle à tête blanche (photo : G. McKeating)

couvée sur le bord de la chaussée le 3 juillet 1979 (J. McCracken).

Le SCF a installé des nichoirs pour les Canards huppés dans le bois Hahn en 1977 et un nid y a été relevé en 1978 et 1979 (P. Madore, SCF). L'OOLP a aussi placé des nichoirs sur la crête Courtright, et le SCF d'autres dans une dépression située à environ 4 km de l'extrémité de la pointe. En 1980, l'un des nichoirs a été habité (10 juin, 11 œufs, K. Dewey, SCF). Voici d'autres observations :

le 24 mai 1969, un nid contenant au moins un œuf situé près de la route de la baie Gravelly (J. Bradshaw, ONRS);

le 9 juin 1974, une femelle adulte dans un nid situé dans une dépression, à environ 4 km de l'extrémité de la pointe (G. Miller, OOLP).

Morillon à tête rouge** ***(Aythya americana)

Espèce peu commune et irrégulière; absente autrefois.

Cette espèce présente une répartition peu dense dans le sud de l'Ontario, mais peut être commune dans certaines régions (par exemple au lac St. Clair). Les marais de typhas à Long Point lui offrent des habitats plus propices à la nidification que les prairies marécageuses à la base de la pointe.

Le premier relevé de reproduction est l'observation d'un nid comptant dix œufs dans le marais de la Long Point Company, le 16 juin 1961 (C. M. Young, ONRS). En septembre 1976, environ 50 oiseaux ont été introduits par le MRNO (D. Dennis, SCF) et, par conséquent, l'espèce semble mieux établie dans la région (Wm. Lipsit, comm. pers.). Une couvée a été aperçue au marais Crown en 1978 (C. D. Ankney, comm. pers.). On a aussi relevé trois couvées dans les marais de la compagnie en 1978 (G. McCullough, SCF) ainsi qu'en 1979 (D. Umpherson, SCF). On a vu un couple à la baie Little Rice, le 11 juillet 1980 (P. Tucker, SCF).

Bec-scie à poitrine rousse** ***(Mergus serrator)

Espèce très rare et occasionnelle; absente autrefois.

Cette espèce est plus souvent un visiteur estival non nicheur à Long Point qu'une espèce reproductrice. Parfois au cours de l'été, durant la saison de mue, on peut apercevoir au bout de la pointe des membres de cette espèce qui y flânent et s'y perchent. Des oiseaux passent également l'été dans la région de la crête Courtright. En 1978, on a observé deux oiseaux le 24 juin, sept le 15 juillet et six le 20 juillet (OOLP).

On a effectué deux relevés de couvées dans la région de la baie Gravelly. Le 10 juillet 1966, G. Page (OOLP) a observé ce qui semblait être un adulte accompagné de quatre oisillons. Plus récemment, D. Umpherson (SCF) a rapporté avoir vu une femelle adulte et deux oisillons le 16 juillet 1979, près de l'étang Duncans. Les oiseaux observés se trouvaient à environ 300 km au sud de l'aire de reproduction habituelle de l'espèce (Godfrey, 1966).

Buse à queue rousse** ***(Buteo jamaicensis)

Espèce rare et irrégulière.

La Buse à queue rousse est probablement plus commune dans les parcelles adjacentes des terres intérieures qu'à Long Point. Comme relevé de nidification, on a noté qu'un nid contenant trois jeunes le 15 mai 1976 aux alentours de la vieille route de la baie Gravelly (M. Bradstreet, OOLP). Deux oiseaux ont visité régulièrement la parcelle de dénombrement de la prairie de pâturins et d'asclépiades en 1974 et peuvent avoir fait leur nid à proximité (OOLP). On a observé un autre couple d'oiseaux à l'étang Anderson le 1er juin 1975 (OOLP). On en a aperçu un autre à l'étang Duncans le 11 juillet 1980 (D. Kroetsch, SCF) et un couple était l'hôte régulier des parages de la crête Squires (SCF).

Aigle à tête blanche** ***(Haliaeetus leucocephalus)

Autrefois, espèce peu commune et régulière; actuellement très rare et occasionnelle.

L'Aigle à tête blanche a déjà abondé dans le sud de l'Ontario, mais les populations ont considérablement diminué et l'espèce est maintenant officiellement protégée en vertu de la Loi provinciale sur les espèces menacées. Weekes (1974) a effectué récemment des études sur la reproduction de l'Aigle à tête blanche du sud de l'Ontario et a conclu qu'il y avait au moins 100 nids occupés jusqu'en 1950 environ. Selon elle, ce chiffre était peut-être deux fois plus élevé au début du siècle et elle a estimé qu'il y avait probablement environ un nid tous les deux kilomètres à de nombreux endroits le long de la rive du secteur intérieur des Grands Lacs.

Bien que l'espèce ait presque atteint le creux de la vague au début des années 1960, il y avait tout de même à cette époque cinq nids occupés à Long Point. À la fin des années 1960 toutefois, il ne restait aucun indice évident de nidification (Holroyd et Wasserfall, 1969). Les deux derniers nids occupés ont été signalés en 1963 (G. Peck, ONRS). Il existe de fortes chances que d'au-

tres nids aient été construits plus tard ou le seront dans les années à venir, car on peut voir assez régulièrement des aigles adultes à Long Point pendant la saison de reproduction (Hussell, 1975; Risley, 1978). Par exemple, M. Bradstreet a repéré un adulte niché dans un pin sur les crêtes Burnt le 6 avril 1974; le 13 mai, A. Wormington a vu deux adultes à cet endroit. Plus tard au cours de l'été, O. Williams (MRNO) a observé deux adultes accompagnés, selon lui, de deux jeunes de l'année sur le même arbre situé dans les crêtes Little Creek. En mai 1975, il a découvert deux adultes dans le nid sur les crêtes Burnt. Un des oiseaux couvait, mais aucun oisillon n'a été aperçu. Ce nid est plus tard tombé au cours de l'hiver 1977-1978.

La raison du déclin de la population des Aigles à tête blanche de Long Point demeure obscure; elle est probablement reliée au faible taux de reproduction imputable à l'utilisation d'insecticides et de PCB. Au cours des dernières années, les bateaux qui ont de plus en plus dérangé les oiseaux nichant sur la côte peuvent avoir contribué à amplifier le problème. Certains aigles de cette espèce ne tolèrent pas l'activité humaine intensive (Beebe, 1974) et, selon Weekes (1974), ceci a ralenti la construction des nids dans le sud de l'Ontario.

Conjointement avec le MRNO, l'OOLP a régulièrement vérifié la situation de l'Aigle à tête blanche à Long Point pendant les vingt dernières années. Au moins 22 anciens points de nidification sont connus et, dans de nombreux cas, les nids sont encore intacts. G. North nous a indiqué que trois ou quatre nids pouvaient auparavant être observés à partir de la chaussée, à la base de la pointe. Un de ces nids se trouvait dans le marais Big Creek jusqu'en 1948 (J. L. Baillie, ONRS). Au moins deux autres nids se trouvaient près du parc provincial (J. L. Baillie, ONRS). Tous les autres nids observés étaient dispersés entre l'île Ryersons et la pointe Bluff. On a signalé cinq autres points de nidification dans certaines parcelles des terres intérieures adjacentes (Turkey Point, Port Ryerse et Forestville, ONRS).

On a inventorié le contenu de sept nids seulement dans la région de Long Point. Ces relevés indiquent que la nidification commence à la fin de mars ou au début d'avril et se prolonge bien sûr jusqu'à l'été puisque des oisillons ont été observés dans le nid aussi tard que le 19 juillet sur les terres intérieures.

Le 25 mai 1927, deux oisillons étaient encore présents le 2 juin dans un nid construit dans un liard sur l'île Ryersons (J. L. Baillie, ONRS).

Le 12 mai 1928, on retrouvait deux oisillons dans un nid construit dans un liard sur l'île Ryersons (L. L. Snyder, MS).

Le 26 avril 1941, un nid contenait deux œufs à Turkey Point (H. M. Halliday, ONRS).

Le 16 juillet 1941, un nid à 2 km à l'ouest de Port Ryerse, contenait trois oisillons qui s'y trouvaient encore le 19 juillet (J. M. Speirs, ONRS).

Le 5 mai 1962, un oisillon était mort dans un nid établi dans un chêne blanc sur les crêtes Burnt (G. Peck, ONRS).

Le 7 avril 1963, un nid construit dans un chêne rouge sur les crêtes Little Creek contenait un œuf et fut plus tard découvert abandonné (G. Peck, ONRS).

Le 13 avril 1963, un nid construit dans un érable rouge sur la crête Squires contenait un œuf cassé (G. Peck, ONRS).

Busard des marais** ***(Circus cyaneus)

Espèce rare et irrégulière.

Cette espèce niche dans les prairies humides et les marais de Long Point, mais n'est pas commune ou régulière, et sa population diminue probablement dans les années de crue des eaux. On ne l'a aperçue que dans une seule parcelle de dénombrement, la prairie de pâturins et d'asclépiades. Il n'y a eu que trois relevés.

Le 4 juin 1927, un nid contenait cinq œufs près de l'île Second (J. L. Baillie, ONRS).

Le 10 juin 1973, un nid contenait sept œufs dans la parcelle de dénombrement de la prairie de pâturins et d'asclépiades (W. Joyce, OOLP).

Le 5 mai 1974, un nid en construction dans les marais de Big Creek contenait cinq œufs (et un œuf de canard) le 18 mai (J. Bax, ONRS).

Aigle pêcheur ***(Pandion haliaetus)***

Espèce très rare et accidentelle.

Snyder (1931) croyait que cet aigle s'était d'abord établi comme résidant d'été à Long Point, au début du XIX^{e} siècle. Le seul autre relevé qui mentionne la présence de cet aigle sur la pointe au moment de la reproduction vient de J. McInally qui a trouvé un nid à proximité de la baie Gravelly à la fin des années 1930. On a noté des individus à deux endroits en juillet 1980 (S. McAdam et P. Tucker, SCF).

Crécerelle d'Amérique** ***(Falco sparverius)

Espèce rare et irrégulière.

Cette espèce est plus commune dans les terres intérieures adjacentes que sur Long Point. Elle fréquente assez régulièrement ce secteur en été et niche probablement dans les trous d'arbres des habitats ouverts de Long Point. Presque toutes les observations estivales ont été réalisées à la l'est de la route de la baie Graveily. On a aperçu des crécerelles récemment le 6 juillet 1970, le 8 juin 1971, le 17 juin 1972 et le 10 juillet 1978 (OOLP). On a également repéré un couple pendant presque tout l'été 1979 aux environs de la route de la baie Gravelly (S. Flynn, SCF). En 1980, un couple a élevé quatre oisillons dans un nid d'Hirondelle pourprée à l'extrémité de la pointe. L'Observatoire d'oiseaux de Long Point a installé plusieurs nichoirs dans les terres intérieures adjacentes à quelques kilomètres au nord de Port Rowan. Deux de ces nichoirs contenaient des oisillons le 24 juin 1979 (OOLP).

Gélinotte huppée** ***(Bonasa umbellus)

Espèce peu commune dans la région et irrégulière.

Snyder (1931) a découvert que la Gélinotte huppée avait délaissé, ou presque, Long Point. Selon lui, la terre est devenue si dénudée à cause du broutement des cerfs que les gélinottes l'ont désertée. Il y a encore très peu d'habitats satisfaisants (c'est-

à-dire des arbres de seconde pousse et des fourrés) sur la pointe. Trois gélinottes ont été observées dans la région de la baie Gravelly le 12 juillet 1965, le 14 mai 1966 et le 10 mai 1974 (OOLP). La Gélinotte huppée est apparemment plus répandue à certains endroits à la base de la pointe, particulièrement dans une plantation de pins au sud du marais Flight Club. Un nid contenant cinq œufs a été découvert le 12 mai 1973 au bord du marais Big Creek (J. Bax, comm. pers.). Cette espèce est beaucoup plus commune dans les terres intérieures adjacentes.

Faisan à collier *(Phasianus colchicus)

Espèce assez commune dans la région et irrégulière (introduite).

On possède peu de renseignements sur l'introduction de cette espèce dans la région. Snyder (1931) ne mentionne pas la présence de faisan sur Long Point et nous supposons que l'espèce a été introduite assez récemment. Espèce nicheuse à Turkey Point en 1933 (C. E. Hope, ONRS), elle est probablement apparue sur Long Point peu après. Le premier rapport sur l'espèce à Long Point fait état de 40 oiseaux relâchés par le Big Creek Shooting Club à la base de la pointe, le 10 juillet 1963 (M. Field, OOLP). En deux ans, la Long Point Company a relâché environ 500 oiseaux sur la crête Courtright et environ 200 oiseaux dans l'île Ryersons au milieu des années 1970. Leur survie est toutefois menacée, en partie à cause des ratons-laveurs (Wm. Lipsit, comm. pers.). Le MRNO a relâché récemment près de 30 oiseaux par an dans le parc provincial de Long Point, et quelques-uns dans le marais Hahn (D. Reid, MRNO).

Des sujets ont été aperçus presque jusqu'à l'extrémité est de la pointe, mais les plus fortes populations se trouvent aux environs de la crête Courtright et du parc provincial. Un seul nid contenant dix œufs a été découvert juste à l'est du parc provincial, le 18 mai 1972 (A. Wormington, ONRS). G. McCullough (SCF) a remarqué plusieurs œufs le long d'un talus dans le marais Hahn en 1975. Près de là, dans les terres intérieures, une famille d'oiseaux a été signalée dans l'Aire de conservation Backus, le 11 juillet 1976 (E. Nol, OOLP).

Râle élégant *(Rallus elegans)

Espèce rare et irrégulière.

W. E. C. Todd (MS) croit avoir vu un Râle élégant dans les marais principaux, le 12 juillet 1907. Selon Snyder (1931), cette espèce nichait sur la pointe et une couvée aurait été repérée près des cottages durant l'été de 1926. Toutefois, ce n'est qu'en 1968 qu'un nid a été découvert (OOLP).

Les relevés indiquent que la répartition de l'espèce est inégale sur Long Point. Toutes les dernières observations se limitent à deux zones générales : les prairies de carex inondées aux environs du parc provincial et un habitat similaire près de l'extrémité est de la pointe. Il y a cinq relevés de reproduction, dont deux seulement se rapportent à des nids.

Le 26 juin 1967, on a remarqué un adulte et trois jeunes à environ 1 km de l'extrémité est de la pointe (OOLP).

Le 14 juillet 1968, un nid contenait cinq œufs près de l'extrémité de la pointe et huit œufs le 17 juillet (M. Bradstreet, ONRS).

Le 2 août 1969, un adulte et trois oisillons à l'extrémité de la pointe (OOLP).

Le 12 juillet 1971, un nid contenait un œuf et un oisillon près de l'extrémité de la pointe (OOLP, ONRS).

Durant l'été 1976, on a noté un adulte et 13 oisillons à Long Point (R. Copeland, comm. pers.).

Râle de Virginie *(Rallus limicola)

Espèce commune et régulière.

Cette espèce n'abonde pas dans les marais éloignés de Long Point, mais se rencontre couramment dans la parcelle du marais Big Creek à la base de la pointe. Le Râle de Virginie semble préférer les petits peuplements denses de typhas dans les prairies marécageuses humides.

Les nids sont difficiles à repérer et on en a signalé que huit dernièrement dans les marais situés à la base de la pointe. Le premier relevé sur la reproduction fait état d'un nid contenant 10 œufs, le 25 mai 1969 (J. Bax, comm. pers.). M. Bax signale également deux nids contenant des œufs, le 26 mai 1974. Les cinq autres nids ont tous été découverts dans la parcelle du marais Big Creek en 1978 et 1979 (J. McCracken, ONRS).

Période d'observation des œufs : du 11 mai au 14 juin

Râle de Caroline *(Porzana carolina)

Espèce commune et régulière.

Les Râles de Caroline abondent dans les marais au début de mai, mais la plupart d'entre eux ne semblent pas y rester pour construire leur nid. L'espèce se rencontre probablement plus souvent dans les marais situés à la base de la pointe que dans ceux qui se trouvent plus à l'est. Elle préfère nettement les grandes étendues d'eau ainsi que les prairies marécageuses parsemées de typhas.

Leurs nids sont difficiles à localiser et huit seulement ont été repérés, le premier le 17 juin 1927 près de l'île Second (J. L. Baillie, ONRS). Aucun autre relevé n'a été fait jusqu'en 1973, année où un nid contenant quatre œufs a été découvert le 12 mai à la base de la pointe (J. Bax, comm. pers.). Au mois de mai de l'année suivante, M. Bax a trouvé quatre autres nids avec des œufs. Un nid a été repéré dans la parcelle du marais Big Creek le 26 mai 1978 (J. McCracken, ONRS) et un autre au même endroit, le 8 juin 1979 (J. Robinson, ONRS).

Période d'observation des œufs : du 3 mai au 17 juin

Gallinule commune *(Gallinula chloropus)

Espèce abondante et régulière.

C'est l'espèce de râle la plus commune et la plus répandue de Long Point. La Gallinule commune est un oiseau nicheur semi-grégaire qui préfère les peuplements de typhas et de rubaniers dans les zones claires des marais. Elle a besoin d'eaux libres et l'effectif des populations diminue probablement pendant les années d'eaux basses. Les densités les plus élevées ont été observées dans les marais de typhas (250 territoires/

Une foulque (photo : D. Gow)

Un Pluvier siffleur (photo : R. McCleary)

km²) et les parcelles de dénombrement de la prairie marécageuse humide (55 territoires/km²).

Il y a plus de 40 relevés sur la reproduction, dont le premier fait mention d'un nid contenant quatre œufs le 1er juin 1927 dans les marais situés aux environs de l'île Second (J. L. Baillie, ONRS).

Période d'observation des œufs : du 1er mai au 1er juillet

Foulque d'Amérique** ***(Fulica americana)

Espèce tantôt peu commune, tantôt commune et régulière dans la région.

W. E. C. Todd (MS) a signalé la présence de cette espèce le 12 juillet 1907 dans le marais de la Long Point Company. Snyder (1931) considérait la foulque comme un estivant rare. Elle est maintenant commune, mais sa population varie beaucoup en fonction de la qualité de son habitat. Comme la gallinule, la foulque préfère les peuplements de typhas et de rubaniers entremêlés. Toutefois, les étendues d'eaux libres sont encore plus importantes et les populations sont apparemment assez sensibles aux variations annuelles du niveau de l'eau. C'est également une espèce semi-grégaire qui peut ne pas fréquenter de larges secteurs marécageux. La plus forte densité relevée sur une parcelle de dénombrement des prairies marécageuses humides du marais Big Creek était de 50 territoires/km².

Il y a 19 relevés sur la reproduction, dont le premier a été effectué par Young (1961) et mentionne un nid dans le marais de la Long Point Company. Aucun autre nid n'est signalé jusqu'en 1974, alors que 9 nids sont découverts par J. Bax (comm. pers.). Une couvée est aperçue le 22 juillet 1977 dans le marais Crown (MRNO, données inédites). J. McCracken repère six nids et une couvée en 1978 dans la parcelle du marais Big Creek. Toutefois en 1979, un seul nid est découvert à cet endroit (C. Flynn, ONRS), malgré les nombreux relevés sur le terrain.

Période d'observation des œufs : du 27 avril au 13 juin

Pluvier siffleur** ***(Charadrius melodus)

Espèce autrefois commune et régulière; maintenant peu commune, irrégulière et déclinante.

Le Pluvier siffleur a disparu presque partout en Ontario et est maintenant officiellement inscrit sur la liste des espèces menacées de la province. Long Point demeure l'un des rares endroits en Ontario où la reproduction de l'espèce est encore possible.

Au début du siècle et au moins sans doute jusque dans les années 1940, le Pluvier siffleur abondait à Long Point. W. E. Saunders (ONRS) a recueilli six ensembles d'œufs le 19 mai 1905. Deux ans plus tard, W. E. C. Todd (MS) a décrit l'espèce comme étant « très abondante » le long de la rive sud. Le 30 mai de l'année suivante, W. E. Saunders (ONRS) a recueilli huit autres ensembles d'œufs. Selon M. G. North (comm. pers.), on pouvait trouver vers 1924 des couples de Pluviers siffleurs à toutes les centaines de mètres le long de la plage, à la base de la pointe. Le 27 juin 1927, 10 couples ont été observés le long de la plage dans la parcelle de la crête Courtright (J. L. Baillie, MS). Le 7 mai de l'année suivante, L. L. Snyder (MS) a compté 35 ou 40 oiseaux sur une petite section de la plage près de la crête Courtright et il en a attrapé neuf. D'après les données recueillies en 1927-1928, Snyder (1931) a plus tard estimé que la population totale d'oiseaux nicheurs de Long Point à environ 100 couples. Sheppard (1935) a rajouté d'autres données confirmant ce chiffre. Le 20 juillet 1933, il a observé près de 50 oiseaux à un endroit.

Malgré les longues plages assez bien protégées, il ne restait seulement que quelques Pluviers siffleurs en 1960 (Hussell et Montgomerie, 1966). L'OOLP a noté d'autres baisses au cours des vingt dernières années et les chances de survie de l'espèce à Long Point ne sont pas très bonnes.

De 1961 à 1965, au moins 19 oisillons sont nés dans 30 nids repérés, mais le sort de nombreuses couvées est demeuré inconnu (Hussell et Montgomerie, 1966). Parmi les 21 nids observés entre 1966 et 1975, au moins un oisillon est né dans 12 nids, aucun œuf n'est éclos dans 8 nids et on ne sait pas ce qu'il est advenu de l'autre nid (Cartar, 1976). En 1976, six nids ont été construits (par trois ou cinq couples d'adultes) et un seul œuf a éclos dans un nid (Miller, 1978). En plus des adultes nicheurs, des oiseaux seuls ont été aperçus dans la région. En 1977, deux oisillons sont nés dans le seul nid repéré, mais tout porte à croire qu'ils n'ont pas survécu (Miller, 1977). En plus du couple nicheur observé en 1977, six mâles ont gardé leur territoire, mais n'ont pas réussi à s'accoupler. Un cas

semblable s'est produit en 1978; bien que trois mâles aient délimité leur territoire, ils n'ont pu attirer de femelles et aucun nid n'a été construit (Lambert et Nol, 1978). L'absence de nid également notée en 1979 et 1980 et le faible taux de femelles représentent les facteurs principaux de la limitation de la reproduction.

La prédation et les perturbations causées aux nids par les mouettes ont sans doute contribué, dans une large mesure, au déclin des Pluviers siffleurs de Long Point, au cours des vingt dernières années (Cartar, 1976; Miller, 1977; Lambert et Nol, 1978). Les populations de Goélands à bec cerclé ont connu un accroissement marqué près des Grands Lacs pendant cette même période (Ludwig, 1974) et en été, Long Point est très fréquenté par les différentes espèces.

Les perturbations amenées par l'homme et la circulation automobile sont peu importantes sur Long Point et ne semblent pas avoir été d'une grande influence sur les baisses dans la population des Pluviers siffleurs. Bien que le niveau élevé des lacs et les modifications subséquentes de la structure des grèves aient contribué dans une certaine mesure aux baisses précédentes de la population (Bradstreet *et al*, 1977), la disponibilité d'habitat ne semble pas représenter en tant que telle un facteur limitatif de la reproduction (Lambert et Nol, 1978). Néanmoins, sous l'action combinée des crues et des tempêtes qui se sont produites au lac Érié, quelques nids ont été balayés. On peut raisonnablement supposer que les effets combinés de tous les facteurs déjà mentionnés sont à l'origine du déclin de l'espèce à Long Point.

La répartition de l'espèce à Long Point a varié au cours des vingt dernières années. Hussell et Montgomerie (1966) ont découvert que tous les couples observés de 1960 à 1965 ont construit leur nid sur la rive sud, à environ 8 km de l'extrémité est de la pointe. Les pluviers ont continué à fréquenter cette aire de 1966 à 1975, mais un peu moins après 1972, alors que certains oiseaux ont rapproché leur territoire de la base de la pointe (Cartar, 1976). Depuis 1975, tous les nids, terminés ou non, se cantonnaient à la rive sud, entre le parc provincial et la crête Squires. Les oiseaux préfèrent les plages sablonneuses, sèches et pâles (souvent parsemées de galets), assez larges, élevées, plates et sans végétation, surtout si une aire d'alimentation, comme une vasière et un marais clair, se situe à proximité (Lambert et Nol, 1978). La disparition des vasières et les transformations de la structure des grèves près de l'extrémité est de la pointe peuvent expliquer l'abandon récent de la région par les oiseaux. Les effets de cette nouvelle répartition sur la reproduction des Pluviers siffleurs restent à vérifier.

Au total, 70 nids ont été signalés sur Long Point, dont certains sont dignes d'attention. Le 20 mai 1964, un nid contenant huit œufs, soit deux fois la couvée normale, a été repéré (Hussell et Woodford, 1965). Depuis lors, trois autres nids contenant des couvées anormalement nombreuses ont été observés; le premier contenait cinq œufs le 23 mai 1965 (T. Davis, ONRS), le deuxième six le 2 juin 1969 (M. Bradstreet, ONRS) et le troisième sept le 20 juin 1970 (G. North, comm. pers.). Ce dernier nid n'avait jamais été signalé précédemment. Il faut également mentionner un autre nid que nous n'avions pas repéré auparavant et qui contenait quatre œufs le 10 juin 1972 à l'ouest de la crête Courtright (A. Wormington, comm. pers.).

La ponte des œufs commence au début ou au milieu du mois de mai et, si la première couvée est infructueuse, elle est fréquemment remplacée par une autre.

Période d'observation des œufs : du 9 mai au 29 juillet

Pluvier kildir** ***(Charadrius vociferus)

Espèce commune et régulière; moins commune autrefois.

Snyder (1931) indique que le Pluvier kildir se rencontrait en grand nombre dans les terres intérieures, mais il était moins abondant sur la pointe. On le trouve maintenant partout dans la région et il serait même probablement plus abondant sur la pointe qu'à l'intérieur des terres. Le premier relevé de reproduction date du 18 mai 1946 et fait état d'un nid contenant quatre œufs (G. North, comm. pers.).

Le Pluvier kildir niche principalement sur les grèves de Long Point, mais aussi sur les terrains sablonneux et plats où la végétation est clairsemée. Il fait rarement son nid au centre d'un bouquet de végétation, préférant les plages sablonneuses découvertes ou parsemées de galets (E. Nol, comm. pers.). On peut également le trouver souvent sur les pelouses, dans les jardins et en bordure des routes de gravier à la base de la pointe. Des territoires ont été signalés sur les parcelles de transition dune-gouttière-savane (15 territoires/km^2), de la zone dunaire récréative et de la plage à ammophiles à ligule courte et à liards.

Plus de 140 nids ont été signalés. La ponte survient souvent dès le début de la dernière semaine d'avril à la base de la pointe. On observe fréquemment deux couvées au cours d'une saison.

Période d'observation des œufs : du 14 avril au 16 juillet

Bécasse d'Amérique** ***(Philohela minor)

Espèce assez commune et régulière.

Selon Snyder (1931), cette espèce fréquente moins souvent Long Point en été qu'auparavant. Elle est maintenant assez commune dans les boisés et peut même l'être dans quelques parcelles, comme celles de la crête Courtright et de la route de la baie Gravelly. Elle apparaît comme espèce territoriale dans seulement deux parcelles de dénombrement des oiseaux nicheurs (forêt de chêne rouge et d'érable à sucre et la dépression de mélèzes laricins et de cèdres blancs), mais son absence apparente sur les autres parcelles peut provenir en partie du fait de la saison de reproduction très précoce et de ses habitudes nocturnes.

Nous connaissons quinze relevés sur la reproduction, le premier faisant état de trois nids observés sur l'île Ryersons en 1927 (J. L. Baillie, ONRS). La nidification commence tôt, généralement à la fin d'avril.

Période d'observation des œufs : du 10 avril au 10 juin

Bécassine des marais *(Capella gallinago)

Espèce assez commune et régulière; plus commune autrefois.

Snyder (1931) a rapporté que la Bécassine des marais n'était plus un estivant commun à Long Point. C'est encore une espèce plutôt peu commune, sauf en période de migration. Le seul relevé sur la reproduction fait mention d'un nid contenant quatre œufs le premier mai 1977 dans une prairie humide, à la plage de Long Point (J. Bax, ONRS). Auparavant, un oisillon, qui semblait avoir été élevé sur place, a été pris le 12 juillet 1927 sur l'île Second (Snyder, 1931). Le nombre restreint des relevés sur la reproduction témoigne de la rareté et du caractère occasionnel de l'espèce à Long Point. Toutefois, l'observation régulière d'adultes au cours de leurs vols nuptiaux caractéristiques laisse supposer que les nids sont simplement difficiles à repérer. C'est une espèce dont les territoires se trouvent dans des parcelles de la prairie marécageuse humide et de la prairie marécageuse dense-forêt claire d'arbrisseaux situées à la base de la pointe.

Maubèche branle-queue *(Actitis macularia)

Espèce commune et régulière.

Les Maubèches branle-queue sont plus nombreuses sur la pointe que dans les secteurs adjacents des terres intérieures. Bien que l'espèce soit répandue, les plus fortes densités se trouvent probablement à environ 10 km de l'extrémité est de la pointe. Cet oiseau n'a établi des territoires que sur une seule parcelle de dénombrement, la plage à ammophiles à ligule courte et à liards. Les nids sont généralement construits sur les dunes sablonneuses situées à l'arrière de la plage. La plage elle-même est rarement utilisée pour la nidification, sauf si le tapis végétal est suffisant.

Jusqu'à maintenant, nous connaissons cinquante relevés sur la reproduction, le premier étant un nid découvert le 31 mai 1927, sur l'île Second (J. L. Baillie, ONRS). La nidification commence habituellement à la fin de mai et les œufs sont éclos dans presque tous les nids à la fin de juin.

Période d'observation des œufs : du 14 mai au 17 juillet

Phalarope de Wilson *(Steganopus tricolor)

Espèce très rare et accidentelle.

Cet oiseau niche localement dans le sud de l'Ontario. On a quelques observations l'été : une le 31 juillet 1967; une le 3 août 1977, près de la crête Courtright (OOLP); une dans la lagune des eaux usées de Port Rowan, le 15 juin 1978 (A. Wormington, comm. pers.). Il existe un relevé de nid effectué près de la chaussée aux environs de 1960, mais les détails manquent (R. Copeland et J. Miles, comm. pers.). Le 1er juillet 1981, C. Lemieux a bagué une couvée incapable de voler près de la crête Courtright.

Goéland argenté *(Larus argentatus)

Espèce assez commune dans la région mais accidentelle.

Le Goéland argenté est beaucoup plus un estivant qu'un oiseau nicheur à Long Point. Selon Snyder (1931), il ne niche pas ailleurs sur le lac Érié et seules de petites volées d'oiseaux sub-adultes ont été observées à Long Point. Des goélands de tous les âges fréquentent actuellement la région en été (Weseloh *et al*, 1975) et des colonies existent sur le lac Érié (Blokpoel et McKeating, 1978). La colonie de Goélands argentés la plus rapprochée se trouve sur l'île Mohawk, au lac Érié (à 60 km au nord-est de Long Point) : on y a signalé 226 nids en 1977 (Blokpoel et McKeating, 1978) et le SCF y a dénombré 259 nids le 21 mai 1980.

On a effectué deux relevés sur la reproduction à Long Point. Le premier mentionne un nid qui, le 3 juin 1967, contenait deux œufs sur la plage au sud, à environ 2 km de l'extrémité est (G. Page, ONRS). Ce nid se trouvait parmi une petite colonie de Sternes communes. En 1980, 15 couples de Goélands argentés ont niché sur les basfonds à l'ouest de la crête Courtright. Quant aux 15 nids dénombrés par le SCF le 5 juin, six contenaient un œuf, huit deux œufs et un trois. (G. Tessier, SCF). Une semaine plus tard, le personnel de l'OOLP a vérifié l'emplacement, mais on n'y a trouvé aucun nid et ils ont probablement été balayés.

Goéland à bec cerclé *(Larus delawarensis)

Espèce commune dans la région mais accidentelle.

Au cours des dernières décennies, les populations de Goélands à bec cerclé ont considérablement augmenté dans tous les secteurs des Grands Lacs (Ludwig, 1974). Les populations d'été de Long Point peuvent comprendre jusqu'à 17 000 individus (Lambert et Nol, 1979). Long Point représente probablement l'un des territoires les plus attirants pour les séjours d'été et les périodes de prémigration de tout le bas des Grands Lacs (Weseloh *et al*, 1975).

Bien que le Goéland à bec cerclé soit un visiteur estival non nicheur qui abonde à Long Point, il y est virtuellement absent comme oiseau nicheur. Le premier relevé fait à Long Point fait état d'un nid contenant deux œufs le 4 juin 1967, sur la grève sud, à environ 2 km de l'extrémité de la pointe (G. Page, ONRS). Le 15 mai 1980, P. Verburg (OOLP) a dénombré 75 nids le long de la grève sud, à l'ouest de la crête Courtright. Parmi ceux-ci, 13 nids contenaient trois œufs, 8 deux œufs, 8 un œuf et 46 étaient vides. Il semble qu'aucun nid n'ait été productif. Tessier (SCF) a visité l'emplacement le 5 juin et découvert les restes de 58 nids, mais sans aucune coquille ou oisillon mort. La colonie la plus rapprochée se trouve sur l'île Mohawk, au lac Érié (à 60 km au nord-est de Long Point); 520 nids y ont été repérés en 1977 (Blokpoel et McKeating, 1978). Le 21 mai 1980, le personnel du SCF a visité l'emplacement et dénombré 792 nids (G. Tessier, SCF).

Mouette pygmée *(Larus minutus)

Espèce peu commune et irrégulière dans la région; absente autrefois.

On a trouvé pour la première fois sur le continent un nid de Mouette pygmée à Oshawa (Ontario), en 1962 (Scott, 1963). En été, on a régulièrement observé cette espèce à Long Point, et ce à partir de 1960 au moins, une mouette ayant été vue le 5 août

Une Sterne de Forster (photo : M. Field)

de cette année-là à environ 8 km de l'extrémité de la pointe (D. Hussell, OOLP). D'autres mouettes ont été observées à quelques reprises; une à l'extrémité de la pointe le 21 juillet 1968 (M. Bradstreet, OOLP), une autre dans les environs de la crête Courtright le 31 mai 1973 (D. Hussell, OOLP), 11 dans la même région le 14 juillet 1974 (A. Wormington, comm. pers.), 40 par R. Copeland et B. Eaton au cours de l'été 1976 (Goodwin, 1976), 9 sur la crête Courtright le 19 juin 1976 (A. Wormington, comm. pers.) et 10 le 3 août 1977 (OOLP). A. Wormington (comm. pers.) signale le 18 juin 1975 la présence de deux adultes, de deux oisillons vieux de deux ans et de cinq oisillons récents. Le rapport de reproduction le plus significatif est celui de A. Wormington qui a observé 9 adultes, 19 juvéniles et neuf oisillons récents à l'ouest de la crête Courtright, le 29 juin 1975 (Goodwin, 1975).

Sterne de Forster** ***(Sterna forsteri)

Espèce commune et régulière dans la région; absente autrefois.

Au Canada, cette espèce s'avère une espèce typique des prairies, mais elle se rencontre également dans de petits secteurs de l'extrême sud de l'Ontario. Elle a été observée pour la première fois à Long Point le 15 juillet 1950 et on a signalé la possibilité de nids à cette époque (Baillie, 1950). Le 6 juillet 1975, A. Wormington a noté le vol de 12 oisillons récents (Goodwin, 1975). Le premier relevé concluant sur la reproduction de l'espèce à Long Point a été effectué le 6 juin 1976 lors de l'observation d'une colonie d'environ 50 couples dans un secteur du marais à typhas, lequel fait maintenant partie de la Réserve nationale de la faune de Long Point (M. Field et OOLP, ONRS). Parmi les 17 nids découverts, 12 contenaient des œufs et les autres étaient vides. On a également découvert un oisillon ayant à peine quitté le nid. À la même période, A. Wormington (ONRS) a repéré un autre nid contenant un œuf et un oisillon. En 1978, on a aperçu 11 juvéniles emplumés le 21 juillet à l'ouest de la crête Courtright (OOLP). Vers la fin de mai 1979, M. Field a localisé 20 nids contenant des œufs et des oisillons dans le marais du SCF, près de Thoroughfare Point. En 1980, on dénombrait les oiseaux dans deux secteurs bien à l'intérieur du marais de la Long Point Company. On a observé le 4 juin environ 60 nids, mais aucun recensement n'a pu être réalisé (McKeating, SCF).

Sterne commune** ***(Sterna hirundo)

Espèce commune et irrégulière dans la région; plus commune autrefois.

Les Sternes communes nichent sur Long Point depuis au moins 1907, année où W. E. C. Todd (MS) a signalé la présence d'une colonie sur la grève sud à l'ouest de la crête Courtright. G. North nous a signalé que, vers 1924, il existait une formation presqu'ininterrompue de nids le long de la grève où se dressent maintenant des cottages (plage de Long Point). Un peu plus tard, on a signalé à Snyder (1931) la présence d'une colonie près de l'extrémité est de la pointe; les œufs y étaient disséminés si étroitement qu'il était difficile de traverser la colonie sans en écraser. Le 6 juillet 1933, Sheppard (1935) a rapporté une colonie de 75 à 100 couples quelque part à proximité de la base de la pointe.

À partir des années 1960, l'importance des colonies n'était plus la même que précédemment. Le 11 juillet 1960, on a découvert près de l'extrémité est de la pointe une colonie comportant 10 nids (G. Fairfield, OOLP), et en 1967, on a signalé 26 nids (OOLP, ONRS). Cette colonie est demeurée assez productive jusqu'en 1971, date où deux nids seulement ont été repérés (D. Hussell, ONRS). La Sterne commune a apparemment disparu en tant qu'oiseau nicheur à Long Point après 1971, mais est revenue en 1975 pour nidifier sur les basfonds à l'ouest de la crête Courtright; il semble que trois couples aient niché et on a retrouvé un nid (J. McCracken, ONRS). En 1977 et 1978, on a signalé 18 et 15 nids à cet endroit (OOLP, ONRS). L'observation fréquente d'adultes territoriaux indiquait que la colonie était probablement encore active en 1979. On n'a pas retracé de nid en 1980.

Il ressort des observations précédentes que les colonies de Sternes communes de Long Point n'ont jamais été très stables. Les nids semblent avoir été balayés lors des tempêtes sur le lac Érié, ce qui probablement explique l'abandon des colonies et le faible taux de reproduction en général. La présence d'importantes volées de mouettes l'été sur les plages a sans doute eu également un effet déterminant sur la reproduction des Sternes communes. D'après Blokpoel et McKeating (1978), la population de sternes du lac Érié semble en régression.

La ponte des œufs commence vers la mi-mai; si cette première couvée est détruite, une deuxième ponte a souvent lieu et des nids contenant des œufs sont souvent signalés en juillet.

Période d'observation des œufs : du 12 mai au 12 juillet

Sterne noire** ***(Chlidonias niger)

Espèce abondante et régulière dans la région.

Dès les premiers dénombrements, les Sternes noires abondaient dans les marais de Long Point. W. E. C. Todd (MS) a constaté leur abondance et signalé plusieurs nids le 12 juillet 1907 (ONRS). Snyder (1931) a fait également la même constatation; en 1927, les membres de son expédition ont découvert au

moins 40 nids. Plus récemment, E. Dunn (OOLP) a étudié pendant deux ans la reproduction de l'espèce et a signalé, en 1975 et 1976, 23 et 32 nids pour une superficie étudiée de 14 ha situés dans le marais Crown, en 1975 et 1976 (Dunn, 1979).

La Sterne noire est un oiseau nicheur semi-grégaire qui préfère certains territoires des principaux marais de typhas de Long Point. Un nombre limité de nids sont construits dans les marais de certaines baies protégées, à proximité de l'extrémité est de la pointe, de même que dans certains étangs interdunaires (OOLP). À la base de la pointe, les marais Big Creek abritent également de petites populations.

Les vastes étendues d'eau représentent l'habitat de prédilection de l'espèce. Des peuplements de typhas disséminés sont adoptés pour ce qui a trait à la construction des nids; les peuplements denses sont rarement fréquentés (Dunn, 1979). Les nids sont habituellement aménagés sur des tapis végétaux flottants ou sur d'autres débris dans les couloirs abrités des marais. Nous avons pris connaissance de plus de 130 relevés de nids.

Période d'observation des œufs : du 15 mai au 12 juillet

Tourterelle triste** ***(Zenaida macroura)

Espèce très commune et régulière; rare autrefois.

La Tourterelle triste ne nichait pas sur la pointe précédemment et on la rencontrait plus souvent dans les régions adjacentes des terres intérieures (Snyder, 1931). Au cours des dernières décennies toutefois, la population des tourterelles dans la région des Grands Lacs a généralement augmenté (Snyder, 1957; de Vos, 1964). Bien qu'elles soient devenues de plus en plus communes et qu'elles abondent maintenant dans les régions situées à la base de la pointe (c'est là qu'on a trouvé 78 des 88 nids de Long Point), les tourterelles sont encore peu communes à l'est du parc provincial (où seulement dix nids ont été localisés, surtout sur la crête Courtright). Cette répartition se reflète également dans les résultats des dénombrements d'oiseaux nicheurs. La Tourterelle triste était l'une des espèces nicheuses les plus communes sur la parcelle de bois humide située à la base de la pointe (100 mâles territoriaux/km^2), tandis qu'on a jamais localisé qu'un seul territoire pour chacune des parcelles situées plus à l'est (zone dunaire récréative; dépression de mélèzes laricins et de cèdres blancs; forêt de pins blancs et de cèdres blancs; forêt de chênes rouges et d'érables à sucre).

Les Tourterelles tristes préfèrent les arbres à feuilles persistantes pour construire leurs nids, mais dans cette région, on peut également les retrouver dans plusieurs genres de territoires. Par exemple, au boisé Hahn, des nids sont souvent aménagés dans la fourche des arbres morts.

On a répéré des nids pour la première fois le 16 juin 1940, à la base de la pointe (J. L. Baillie, ONRS). Un autre nid a été découvert par la suite sur la crête Courtright le 28 mai 1964 (D. Baldwin, ONRS). L'année suivante, M. Field (ONRS) a découvert 50 nids sur la plage de Long Point. G. Miller (ONRS) a trouvé un nid le 20 juillet 1974, à environ 4 km à l'est de l'extrémité de la pointe; jusqu'à maintenant, on n'a pas signalé de nid plus à l'est.

La nidification débute souvent au début d'avril; des œufs sont parfois découverts en août et, occasionnellement, aux premiers jours de septembre. Deux nids (parfois trois) sont généralement construits au cours d'une saison.

Période d'observation des œufs : du 9 avril au 2 septembre

Tourte ***(Ectopistes migratorius)***

(Espèce éteinte)

En Ontario, on a observé la Tourte pour la dernière fois en 1902 (Snyder, 1957). Mitchell (1935) a dressé l'historique de cette espèce en Ontario et rapporté le seul relevé connu de reproduction à Long Point. En effet, il a signalé la découverte d'un nid en 1845, mais malheureusement, il n'a fourni aucun autre détail. À cet égard, Snyder (1931) a émis l'hypothèse d'un autre relevé puisqu'il a noté que Wm. Pope avait peint un jeune oiseau - probablement obtenu sur place - à la fin de juin 1860. Bien que Long Point n'était sans doute qu'une aire de nidification secondaire, d'immenses volées de Tourtes ont survolé ce secteur pendant leurs migrations au début du XIX^e siècle (Snyder, 1931).

Coulicou à bec jaune** ***(Coccyzus americanus)

Espèce très commune et régulière.

On ne comprend pas entièrement le statut relatif des deux espèces de coulicous observées à Long Point. Le Coulicou à bec jaune a déjà été considéré comme moins commun que le Coulicou à bec noir (Snyder, 1931), mais il semble avoir proliféré ces dernières années. Il est plutôt bien répandu à Long Point, fréquentant les boisés clairs d'arbres feuillus et les fourrés. On estime que cette espèce établit ses territoires dans les parcelles de dénombrement de la savane et du marécage à bouleaux et à chênes, de la dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs, de la savane à chênes rouges et à érables à sucre, et du boisé inondé.

Les nids sont difficiles à trouver et il n'existe qu'un seul relevé d'un nid contenant trois oisillons, découvert le 6 juillet 1927 dans un céphalanthe occidental situé sur la crête Courtright (J. Edmonds, ONRS). On a également découvert un œuf de cette espèce dans le nid d'un Coulicou à bec noir, le 24 juin 1927 (J. Edmonds, ONRS).

Coulicou à bec noir** ***(Coccyzus erythropthalmus)

Espèce peu commune et irrégulière.

L'hypothèse de Snyder (1931) pour qui cette espèce était plus commune que le Coulicou à bec jaune, n'est plus valable. Aucun territoire de Coulicou à bec noir n'a été signalé dans les parcelles de dénombrement, mais on l'a observé comme visiteur dans le boisé humide et dans la dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs.

Tout comme le Coulicou à bec jaune, cette espèce niche dans les boisés clairs et feuillus, ainsi que dans les fourrés de Long Point. Il n'existe que deux observations; l'une a trait à un nid découvert le 24 juin 1927 dans un céphalanthe occidental

L'emplacement d'un nid de Pic à tête rouge dans le boisé Hahn (photo : G. McKeating)

et contenant quatre œufs (J. Edmonds, ONRS), et l'autre à un nid vide retrouvé sur la crête Courtright le 12 juillet 1927 (L. L. Snyder, MS). Le 28 juin 1964 et le 10 juillet 1967, on a bagué des jeunes de l'année à l'extrémité est de la pointe (OOLP). Le 7 juin 1975, tout près à l'intérieur des terres, on a rapporté la présence d'un nid aménagé dans l'Aire de conservation Backus et qui contenait un œuf et deux oisillons (OOLP, ONRS).

Petit Duc ***(Otus asio)***

Espèce très rare et occasionnelle.

Le seul relevé de Snyder (1931) au sujet de cette espèce à Long Point concernait l'histoire d'un oiseau qu'on aurait aperçu sur la crête Courtright, le 6 juillet 1927. Toujours sur cette pointe, Macoun (1898) rapporte avoir observé le Petit Duc, le 2 juin 1898. Jusqu'à ce jour, le rapport daté du 25 mars 1970, mentionnant le baguage sur la crête Courtright d'une femelle adulte dotée d'une tache de couvée (OOLP), s'avère l'argument le plus probant d'une activité de nidification. Plus récemment, pendant l'été de 1975, R. Copeland a découvert un Petit Duc mort sur la route de la plage de Long Point.

Grand Duc** ***(Bubo virginianus)

Espèce assez commune et régulière.

Snyder (1931) a souligné que cette espèce était assez commune à Long Point, mais il n'a signalé aucune observation de nids. Nous disposons maintenant de huit rapports de reproduction dans cette région et de quatre autres relatifs à des secteurs adjacents de l'intérieur des terres. Bien que la plupart des nids observés à Long Point se soient trouvés dans le territoire de la crête Courtright, on sait que l'espèce hante les boisés de toute la pointe. Les nids sont fréquemment aménagés dans ceux désertés des Aigles à tête blanche.

La nidification commence tôt, habituellement en mars ou au début d'avril. Voici les rapports d'observation :

le 6 avril 1963, dans un nid d'aigle sur la crête Courtright (G. Peck, OOLP);

le 14 mars 1965, un adulte dans un nid d'aigle sur la crête Courtright (OOLP);

le 6 mai 1977, deux jeunes dans un nid d'aigle sur la crête Courtright (P. Copestake, OOLP);

le 27 mars 1978, trois jeunes au nid trouvé dans un pin, à l'est de la route de la baie Gravelly (M. Bradstreet);

en juin 1978, un juvénile ayant quitté le nid depuis peu, dans le boisé Hahn, à la base de la pointe (J. McCracken);

le 27 mars 1979, un adulte dans un nid d'aigle sur la crête Courtright et le 22 mai, au moins un jeune (G. Holroyd et P. Verburg, ONRS);

au printemps 1979, un adulte au nid sur la crête Squires (S. Flynn, SCF);

le 24 avril 1980, trois jeunes au nid sur la crête Courtright (OOLP).

Hibou des marais** ***(Asio flammeus)

Espèce très rare et accidentelle.

Selon Snyder (1931), au moins deux couples avaient élu domicile dans les marais des environs de l'île Snow, au cours de l'été 1927. Un oisillon incapable de voler, observé le 15 juin de la même année, constitue le seul relevé de reproduction. Aucun indice ne nous permet d'affirmer que cette espèce ait niché depuis ce temps.

Petite nyctale** ***(Aegolius acadicus)

Espèce très rare et occasionnelle.

Le 6 juillet 1927, on a observé un juvénile, sorti du nid depuis peu, sur la crête Courtright, preuve que cet oiseau nichait à Long Point. Plus récemment, on a observé quelques juvéniles de cette espèce en été. Il s'agissait d'individus bagués ou observés par l'OOLP à l'extrémité est de la pointe, les 9 juillet 1965, 27 juin 1966, 3 et 11 juillet 1972.

Engoulevent bois-pourri** ***(Caprimulgus vociferus)

Espèce assez commune et régulière.

Snyder (1931) n'a pas relevé la présence de cette espèce au cours de ses visites à Long Point et il concluait qu'elle n'était pas très commune à l'intérieur des terres. Bien que l'Engoulevent bois-pourri soit maintenant commun dans certaines étendues boisées des terres intérieures adjacentes – A. Wormington a prétendu avoir entendu l'appel de 19 individus dans une forêt de pins de la station forestière St. Williams, le 28 mai 1972 – il demeure relativement peu commun sur la pointe. Il ne constitue une espèce territoriale que dans deux parcelles de dénombrement : la forêt de pins blancs et de cèdres blancs, et la savane et la terre humide à bouleaux et à chênes. Cet oiseau préfère probablement nicher dans les forêts mixtes ou à feuilles persistantes, surtout lorsqu'il y a une litière feuillue. On a effectué trois relevés de nids.

Le 9 juin 1974, un nid contenait deux œufs dans la forêt de pins blancs et de cèdres blancs, près de l'extrémité est de la pointe (G. Miller, ONRS).

Le 3 juin 1978, un nid contenait deux œufs dans la zone mentionnée précédemment (OOLP).
Le 4 juin 1980, un nid contenait deux œufs près de la baie Gravelly et 2 jeunes le 28 juin (P. Lepson, SCF).

Martinet ramoneur** ***(Chaetura pelagica)

Espèce peu commune et irrégulière.

Il s'agit d'une autre espèce qui est plus commune à l'intérieur des terres qu'à Long Point. On retrouve habituellement leurs nids dans les cheminées ou à l'intérieur de vieux bâtiments. En tant que telle, la répartition de cette espèce à Long Point est très limitée par le nombre des lieux propices à la nidification offerts et elle est probablement plus commune dans les zones de villégiature. On ne signale que trois observations de nids.
Le 4 juillet 1927, nid dans la cheminée d'un chalet construit sur la crête Courtright (Snyder, 1931).
À l'été 1960, un nid à l'extrémité est de la pointe (G. Page, OOLP).
Le 11 juin 1966, un nid dans une grange située à l'extrémité est de la pointe (G. Page, OOLP).
Le 12 juin 1966, on a également repéré un adulte qui entrait dans la cheminée d'un autre bâtiment élevé à l'extrémité de la pointe (G. Page, OOLP).

Martin-pêcheur** ***(Megaceryle alcyon)

Espèce commune et régulière.

Les bancs de sable de la plage sud de la pointe constituent le milieu le plus propice à la nidification de cette espèce. Comme sous le vent, du côté nord de la flèche, les bancs sont peu nombreux, on n'y a rapporté qu'un nid (B. Ratcliff, ONRS). Bien qu'on trouve fréquemment des terriers de Martins-pêcheurs, on n'a pu inspecter que trois nids.
Le 29 juin 1972, un nid contenait trois jeunes (B. Ratcliff, ONRS).
Le 5 juillet 1975, un nid contenait deux jeunes (J. McCracken, OOLP).
Le 12 août 1979, un nid contenait un jeune (OOLP, ONRS).

Pic flamboyant** ***(Colaptes auratus)

Espèce très commune et régulière.

D'après Snyder (1931), cette espèce était très commune sur Long Point. En 1927, des membres de son expédition ont relevé 5 juvéniles, dont deux dans un nid le 26 juin (J. L. Baillie, MS).

Le Pic flamboyant se retrouve dans toutes les parties boisées de la pointe. Dans les secteurs est, les nids sont habituellement construits dans les bouleaux et les liards. C'est dans la savane et la parcelle de terre humide à bouleaux et à chênes que la densité des populations était la plus élevée (85 mâles territoriaux/km^2). On a également signalé des territoires dans les parcelles suivantes : transition dune-gouttière-savane; savane à chênes rouges et à érables à sucre; savane à chênes rouges et à tilleuls; étang dunaire à carex et à mélèzes laricins; dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs; forêt de pins blancs et de cèdres blancs; forêt à chênes rouges et à érables à sucre; boisé humide.

Bien qu'on ait rapporté 17 nids, seul le contenu de quelques-uns a été examiné. La ponte s'effectue probablement à la fin mai et la plupart des nids abritent des jeunes emplumés à la mi-juillet. Voici le relevé des nids porteurs d'œufs.
Le 26 mai 1967, un nid contenait deux œufs dans le parc provincial (W. Fox, ONRS).
Le 1 juin 1967, un nid contenait trois œufs dans le parc provincial (W. Fox, ONRS).
Le 17 juin 1967, un nid contenait deux œufs à l'extrémité est de la pointe (M. Bradstreet, ONRS).

Pic à tête rouge** ***(Melanerpes erythrocephalus)

Espèce commune et régulière.

Snyder (1931) estimait que cet oiseau était « assez commun ». Ensuite, les peuplements ont apparamment diminué pendant une certaine période. En 1936, M. Landon (MS) signalait que cette espèce se raréfiait dans la région. De même, dans ses notes de 1956, A. W. Preston alléguait que cet oiseau, qui se révélait précédemment un estivant moyennement commun dans la région de Port Dover, était devenu maintenant très rare. Toutefois, vers les années 1970, les populations locales ont recommencé à croître et elles continuent sans doute sur cette lancée. Selon les rapports, le Pic à tête rouge a son territoire dans trois parcelles de dénombrement : la savane à chênes rouges et à érables à sucre; la savane et la terre humide à bouleaux et à chênes; le boisé humide.

Il existe sept relevés de nids, dont les deux premiers sont le fruit des observations de l'expédition de Snyder en 1927. L'un de ces nids, découvert le 29 juin 1927, recelait quatre œufs (J. L. Baillie, ONRS). Voici la nomenclature des autres nids :
le 14 juin 1974, un nid contenant un jeune sur la plage de Long Point (J. Evans, ONRS);
le 29 juin 1978, un nid contenant un jeune dans la parcelle de dénombrement de la savane et de la terre humide à bouleaux et à chênes (R. Hurst, ONRS);
le 20 mai 1979, un nid dans le boisé humide, lequel contenait un jeune le 4 juillet (J. McCracken, ONRS);
le 25 juin 1979, un nid contenant un jeune sur la crête Squires (P. Verburg, ONRS);
le 27 juin 1979, un nid contenant un jeune sur la crête Squires (P. Verburg, ONRS).

Pic chevelu** ***(Picoides villosus)

Espèce assez commune et régulière.

En 1927, Snyder (1931) a noté la présence régulière de cette espèce à Long Point et les membres de son expédition ont relevé huit juvéniles. On ne dispose que de trois rapports d'observation de nids; le premier concerne un nid découvert le 11 juin 1975 dans un bouleau juste à l'ouest de la route de la baie Gravelly (J. McCracken, ONRS) et qui renfermait un jeune. Pendant l'été de 1978, on a observé dans les parages des adultes qui transportaient de la nourriture, mais il s'avéra impossible de localiser de nid. Le 13 juin 1979, on a repéré un nid dans le boisé Hahn qui abritait un jeune (McCracken, ONRS). En juin 1980, on a observé des adultes qui apportaient de la nourriture à des oisillons dans un nid situé

sur la crête Little Creek (OOLP). On a établi que le Pic chevelu ne constituait une espèce territoriale que sur deux parcelles seulement : la forêt à pins blancs et à cèdres blancs; la savane et la terre humide à bouleaux et à chênes.

Pic mineur** ***(Picoides pubescens)

Espèce commune et régulière; plus commune autrefois.

Snyder (1931) a rapporté que cette espèce était deux ou trois fois plus commune à Long Point que le Pic chevelu. Les membres de son expédition ont observé 15 juvéniles pendant l'été de 1927 et un nid dans un bouleau de la crête Squires le 25 juin de la même année. Depuis lors, on a signalé qu'un seul autre nid localisé dans le boisé Hahn le 6 juin 1979 (J. McCracken, ONRS). On a délimité les territoires dans trois aires de dénombrement (le boisé humide; la savane et la terre humide à bouleaux et à chênes; la forêt à chênes rouges et à érables à sucre).

Tyran tritri** ***(Tyrannus tyrannus)

Espèce qui va de très commune à abondante et régulière.

Snyder (1931) considérait cette espèce comme assez commune lors de ses visites à Long Point. Il s'avère cependant difficile d'établir si les populations ont augmenté depuis ce temps. Le rapport de Snyder s'appuyait surtout sur des observations effectuées sur les crêtes Courtright et Squires où réellement l'espèce n'est pas très commune. Toutefois, le Tyran tritri niche communément dans les territoires plus dégagés de Long Point.

Fairfield (1969) estimait que le tyran représentait l'espèce nicheuse la plus commune dans un rayon de 2 km à l'extrémité est de la pointe. C'est l'une des espèces les plus largement répandues de Long Point et on l'a signalée dans toutes les parcelles de dénombrement, sauf celles situées dans les marais. On a répertorié les densités les plus fortes dans les aires de recensement suivantes : la dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs (66 mâles territoriaux/km^2); la savane et la terre humide à bouleaux et à chênes (60/km^2); la savane à chênes rouges et à tilleuls (53/km^2); la savane à chênes rouges et à érables à sucre (47/km^2); la transition dune-gouttière-savane (41/km^2).

Le tyran niche dans un large éventail de milieux, particulièrement dans les liards des territoires secs ou dans les mélèzes laricins et les céphalanthes occidentaux des zones humides. Il existe près de 100 relevés de nids, dont on a obtenu un bon nombre dans le cadre d'études spéciales sur l'espèce menées récemment à l'extrémité de la pointe. Ces études ont démontré que certains individus reviennent dans les mêmes territoires, voire dans les mêmes nids (Fairfield, 1974 et 1976).

Période d'observation des œufs : du 1er juin au 20 juillet

Moucherolle huppé** ***(Myiarchus crinitus)

Espèce qui va de très commune à abondante et régulière.

On aperçoit cet oiseau régulièrement dans la plupart des boisés d'âge mûr de Long Point. C'est dans la savane et la terre humide à bouleaux et à chênes (68 territoires/km^2) et la savane à chênes rouges et à érables à sucre que les populations étaient les plus denses. On a également signalé des territoires dans la forêt à chênes rouges et à érables à sucre, la savane à chênes rouges et à tilleuls, le boisé humide, la dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs, et la forêt à pins blancs et à cèdres blancs.

Les nids sont difficiles à repérer et les rapports d'observation sont rares. On a relevé le premier indice d'une activité de reproduction le 21 juillet 1927 lorsqu'on a observé un oiseau non mature sur la crête Courtright (J. L. Baillie, MS). Depuis, on n'a rapporté que trois nids, soit :
le 20 juin 1974, un nid contenant cinq œufs près de l'ancienne route de la baie Gravelly (G. Holroyd, ONRS);
le 13 juin 1978, des adultes au nid dans le boisé Hahn (J. McCracken, ONRS);
le 13 juin 1980, deux adultes s'engageant dans un nid sur la crête Little Creek (OOLP).

Moucherolle phébi** ***(Sayornis phoebe)

Espèce rare et irrégulière.

L'observation de Snyder (1931), selon qui cet oiseau était rare sur la pointe mais assez commun dans les terres intérieures, se révèle toujours valable. Par comparaison, il n'existe que quelques endroits de Long Point propices à la nidification de cette espèce, laquelle n'a jamais été rapportée comme occupant territorial dans une des aires de dénombrement. On retrouve généralement les nids sur les bâtiments ou sur d'autres ouvrages humains.

On ne dispose que de trois relevés de nids :
le 11 juillet 1927, un nid vide dans un vieux bâtiment construit sur la crête Courtright (L. L. Snyder, ONRS);
le 11 juin 1967, un nid recelant trois œufs dans une voiture abandonnée près de l'extrémité est de la pointe (M. Bradstreet, ONRS).
le 21 juillet 1977, nid contenant quatre jeunes sur un chalet de l'extrémité de la pointe (C. Risley, OOLP).

Moucherolle des saules ***(Empidonax traillii)***

Espèce commune et régulière dans la région.

Snyder (1931) n'a pas rapporté cette espèce à Long Point, mais elle peut lui avoir échappé. Cet oiseau se retrouve dans les saules humides et les fourrés d'aulnes à la base de la pointe. Quelques couples ont établi des territoires dans le marais Hahn en 1978, 1979 et 1980. En 1980, on a également retrouvé un couple dans le parc provincial et un nid abandonné (J. McCracken). Il n'existe aucune indication que le Moucherolle des saules ait niché plus loin à l'est que le parc provincial.

Pioui de l'est** ***(Contopus virens)

Espèce abondante et régulière.

La situation du pioui n'a pas changé depuis que Snyder (1931) a remarqué qu'il était l'un des estivants les plus communs de la pointe. C'est dans les arbres feuillus les plus matures que cette espèce est la plus abondante. Les densités étaient les plus for-

tes dans les parcelles de dénombrement de la savane à chênes rouges et à érables à sucre (233 territoires/km^2), de la savane et de la terre humide à bouleaux et à chênes (197/km^2), de la savane à chênes rouges et à tilleuls (113/km^2), et de la forêt à chênes rouges et à érables à sucre (87/km^2). Le pioui hantait également les territoires de la forêt à pins blancs et à cèdres blancs, la dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs, ainsi que le boisé humide.

Les nids sont difficiles à trouver, et on ne dispose que de sept rapports d'observation :

le 21 juin 1927, un nid vide sur la crête Squires (J. Edmonds, ONRS);

le 29 juin 1973, un nid contenant trois œufs dans la parcelle de recensement de la dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs, près de l'extrémité est de la pointe (W. Joyce, OOLP);

en juin 1975, des activités d'incubation dans deux nids construits dans un bouleau, au même endroit que l'observation précédente (J. McCracken, ONRS);

en juin 1980, des activités d'incubation dans deux nids situés sur la crête Little Creek (OOLP) et d'autres dans un nid sur la crête Squires (J. McCracken, SCF).

Alouette cornue *(Eremophila alpestris)

Espèce rare et occasionnelle.

Habituellement, cette espèce ne se manifeste qu'à la base de la pointe; il n'y a que très peu de relevés plus à l'est du parc provincial. On a capturé un juvénile sur la plage, près de l'extrémité de la pointe, le 8 août 1967 (G. Page, OOLP). Les bords de chemins et de champs représentent les lieux de prédilection typiques de cette espèce; elle est donc plus commune à l'intérieur des terres adjacentes. Seul relevé à Long Point, un nid, le 15 juin 1967, contenait cinq œufs dans le parc provincial (W. Fox, ONRS).

Hirondelle bicolore *(Iridoprocne bicolor)

Espèce abondante et régulière.

Snyder (1931) a remarqué que quantité d'Hirondelles bicolores demeuraient à Long Point pour s'y reproduire et qu'elles étaient bien réparties sur tout le territoire. Le terme « quantité » demeure obscur, mais puisqu'il n'a observé que deux nids en 1927 (J. L. Baillie, MS), il semble plausible de croire que cette espèce n'était pas à cette époque aussi commune à Long Point qu'aujourd'hui. Dans certains habitats, l'Hirondelle bicolore est maintenant l'une des espèces nicheuses les plus communes. C'est dans les aires de dénombrement suivantes que la densité des populations était la plus élevée : savane et terre humide à bouleaux et à chênes (299 territoires/km^2), boisé humide (208/km^2), savane à chênes rouges et à érables à sucre (146/km^2), et savane à chênes rouges et à t[illegible]euls (133/km^2). Les autres parcelles qui comptaient des territoires étaient : étang dunaire à carex et à mélèzes laricins, prairies à pâturins et à asclépiades, zone dunaire récréative, savane sèche à genévriers et à liards, transition dune-gouttière-savane, dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs, et forêt de chênes rouges et d'érables à sucre. La présence de cavités appropriées à l'emplacement des nids a probablement décidé des densités de reproduction; Holroyd (1975) a conclu que ce fait constituait le facteur critique limitant le nombre de couples nicheurs à l'extrémité est de Long Point.

Pendant de nombreuses années, l'Observatoire d'oiseaux de Long Point a effectué des recherches sur cette espèce. En 1963, on a disposé quelques nichoirs près de l'extrémité de la pointe. Depuis, on y en a installé beaucoup d'autres, de même que sur la crête Courtright, au marais Lee Brown, dans les terres intérieures adjacentes aux lagons des eaux usées de Port Rowan et dans l'Aire de conservation Backus. La plus grande attention s'est porté vers la colonie habitant les nichoirs près de l'extrémité est de la pointe, sur les dunes à ammophiles à ligule courte partiellement inondées. Cette colonie compte actuellement environ 100 nichoirs, mais on en dénombrait jusqu'à 170 au début des années 1970.

Nous connaissons environ 1 300 nids à Long Point, dont environ 95 sont établis dans des cavités naturelles. Des études ont montré que beaucoup d'individus reviennent nicher à Long Point d'un été à l'autre (Bradstreet, 1969*a*; Hussell, 1974*b*; De Steven, 1978).

La période de ponte la plus intense survient généralement aux deux dernières semaines de mai. Pendant la période des neuf ans à l'étude, la ponte des premiers œufs de couvées survenaient en général entre le 21 et le 29 mai (Hussell, 1974*a* et 1974*b*; De Steven et Hussell, 1977). La période de ponte retarde d'une semaine à l'extrémité de la pointe par rapport à l'intérieur des terres à cause, présume-t-on, des températures plus basses (Lambert, 1979; D. Hussell, comm. pers.) L'Hirondelle bicolore ne se reproduit qu'une seule fois par saison, mais elle peut parfois entreprendre une seconde couvée si la première a avorté au d[illegible] de la saison.

Période d'observation [illegible] œufs : du 14 mai au 13 juillet

Hirondelle des sables *(Riparia riparia)

Espèce abondante dans la région [illegible] régulière.

Cette espèce niche en colonie sur les bancs de sable, le long des plages de Long Point. L'importance et l'emplacement des colonies varient considérablement selon le degré d'érosion du littoral. La colonie la plus imposante de la pointe, située à environ 10 km de son extrémité, renfermait quelque 100 nids le 15 juin 1969 (G. Holroyd, OOLP). Cette année-là, le nombre total d'oiseaux nicheurs s'établissait à environ 500 couples sur la pointe; la crue des eaux avait amené l'érosion des dunes sur la plage sud et ainsi produit d'excellentes aires de nidification (Bradstreet, 1969*b*). Toutes les autres colonies observées contenaient moins de 50 nids.

On a observé le contenu de 13 nids seulement. La ponte commence probablement la première semaine de juin, mais on a trouvé des œufs dans les nids jusqu'au 20 juillet.

L'emplacement d'un nid d'Hirondelle des sables (photo : J. Planck)

Une Hirondelle des granges (photo : OOLP)

Hirondelle des granges *(Hirundo rustica)

Espèce abondante dans la région et régulière.

L'Hirondelle des granges n'est commune que dans les lieux où les bâtiments et les autres constructions lui offrent une aire de nidification propice. Elle ne représente qu'un visiteur ailleurs à Long Point.

Nous connaissons plus de 300 rapports d'observation des nids de cette espèce. Habituellement, la ponte ne commence pas avant la fin mai. Une saison comprend fréquemment deux couvées qui souvent se produisent dans le même nid.

Période d'observation des œufs : du 16 mai au 4 août

Hirondelle à front blanc *(Petrochelidon pyrrhonota)

Espèce qui va de peu commune à commune dans la région et occasionnelle.

W. E. C. Todd (MS) a remarqué plusieurs Hirondelles à front blanc près de Port Rowan en juillet 1907 et observé un adulte nourrissant un petit à l'est de la ville, le 13 juillet. Toutefois, Snyder (1931) n'a pas relevé la présence de cette espèce dans la région en 1927 et 1928.

Dans les dernières années, des Hirondelles à front blanc ont niché à Long Point, mais les populations varient considérablement et l'espèce ne niche pas tous les ans. Les premiers rapports d'observation d'activité de reproduction portaient sur deux nids observés en juillet 1965 à l'extrémité est de la pointe (T. Davis, ONRS). On y a également trouvé trois œufs dans un nid le 5 juillet 1972 (G. Holroyd, ONRS). L'espèce niche ordinairement à l'intérieur des terres adjacentes, spécialement sur le quai de Port Rowan et sous les ponts au-delà de Big Creek. La période de la ponte commence la dernière semaine de mai et on a observé des jeunes au nid jusqu'au 16 août.

Période d'observation des œufs : du 21 mai au 20 juillet

Hirondelle pourprée *(Progne subis)

Espèce très commune et régulière dans la région; moins commune autrefois.

À Long Point, la répartition et la prolificité de cette espèce sont limitées par la répartition et le nombre de nichoirs propices (Holroyd, 1975). Snyder (1931) a rapporté que cet oiseau nichait probablement que dans les « zones de villégiature » où il trouvait des nichoirs. Depuis, on a construit de plus en plus de cabanes pour les hirondelles dans la région et la population a sans aucun doute augmenté. D'après G. Bennett, cette espèce nichait dans des cavités naturelles du boisé Hahn au début des années 1950. M. Bradstreet signale également la présence d'un nid dans un arbre mort, près du phare, à la fin des années 1960. On a observé plus de 200 nids, dont la plupart ont été découverts près de l'extrémité de la pointe par l'OOLP.

Période d'observation des nids : du 3 juin au 18 juillet

Geai bleu *(Cyanocitta cristata)*

Espèce commune et régulière.

Snyder (1931) a indiqué que le Geai bleu était rare à Long Point, mais plus abondant dans les terres intérieures. C'est encore le cas aujourd'hui, mais il est fréquent dans les boisés mixtes et à feuilles persistantes pendant la saison de nidification. Sa présence a été signalée dans trois parcelles de recensement : la dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs, la forêt à pins blancs et à cèdres blancs, et la forêt à chênes rouges et à érables à sucre. Bien que nous ne disposions encore d'aucun rapport sur les activités de reproduction sur la pointe, M. Porter (ONRS) a observé le 10 mai 1955 un nid contenant des œufs dans les terres intérieures du boisé Backus. G. North (comm. pers.) a également observé un nid sur la pointe Turkey, le 17 mai 1947.

Corneille d'Amérique *(Corvus brachyrhynchos)

Espèce assez commune et régulière.

La corneille est très répandue à Long Point, mais probablement davantage dans les boisés mixtes et à feuilles persistantes. Dans les zones interdunaires, elle établit souvent son nid dans les broussailles de genévriers. D'après les observations, la transition dune-gouttière-savane s'avère la seule parcelle de dénombrement utilisée comme territoire par l'espèce. On peut penser cependant que la corneille a été omise de bien des recensements en raison de sa saison de

reproduction précoce, jointe aux difficultés éprouvées à dresser la cartographie de vastes territoires mal définis, caractéristique probable de cette espèce.

Nous connaissons neuf rapports d'observation de nids à Long Point, dont le premier portait sur un nid abritant quatre jeunes sur la crête Squires, le 27 juin 1927 (L. L. Snyder, ONRS). La ponte commence souvent dès la mi-avril. Voici quelques-uns des rapports les plus récents :
le 15 juin 1966, un nid contenant un jeune près de l'extrémité est de la pointe; même observation le 11 juillet (G. Page, ONRS);
le 12 avril 1968, six œufs dans un nid perché sur un cèdre rouge, près de l'extrémité de la pointe; des jeunes s'y trouvaient le 21 mai (B. Whittam, ONRS);
le 2 mai 1974, quatre œufs dans un nid posé sur un cèdre rouge, près de l'extrémité de la pointe (G. Holroyd, ONRS);
le 20 mai 1976, quatre jeunes habitant un nid établi dans un cèdre rouge, près de l'extrémité de la pointe (J. McCracken, OOLP).

Période d'observation des œufs : du 7 avril au 10 juin.

Mésange à tête noire** ***(Parus atricapillus)

Espèce très commune et régulière.

À Long Point, la Mésange à tête noire fréquente les boisés mixtes et à feuilles persistantes. On l'a vu établir des territoires dans la dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs et dans la forêt à pins blancs et à cèdres blancs.

Le 16 juillet 1927, Snyder (1931) a observé un juvénile. Le 12 juin de la même année, c'est au tour d'un adulte transportant de la nourriture pour un jeune sur la crête Courtright (J. L. Baillie, MS). Le 6 juin 1980, on a découvert un nid contenant 5 jeunes dans le boisé Hahn (J. McCracken, SCF).

Il existe deux relevés de nidification sur les terres intérieures de la pointe Turkey : l'un date du 24 mai 1927 (J. L. Baillie, ONRS), et l'autre du 24 avril 1938 (G. North, comm. pers.).

Sittelle à poitrine blanche** ***(Sitta carolinensis)

Espèce rare et irrégulière; plus commune autrefois.

Snyder (1931) a signalé un grand nombre de sittelles qui nichaient à Long Point, tout comme dans les terres intérieures. Cependant, on n'a pas rapporté de territoires dans les parcelles de recensement et la situation de la reproduction de l'espèce sur la pointe est incertaine. Elle est probablement plus commune dans les boisés feuillus des terres intérieures; Nol *et al.* (1978) ont affirmé l'avoir aperçue dans le boisé Backus, situé à 8 km au nord de Port Rowan. Bien qu'aucune nichée n'ait été signalée sur la pointe, on a repéré un juvénile le 24 juin 1927 (Snyder, 1931). Le jour suivant J. L. Baillie (MS) a vu une famille sur la crête Squires.

Troglodyte familier** ***(Troglodytes aedon)

Espèce abondante et régulière.

Le Troglodyte familier est un des estivants les plus communs et les plus répandus à Long Point. Il se manifeste aussi bien dans les boisés que dans les zones habitées. C'est dans les parcelles de dénombrement suivantes qu'il était le plus abondant : forêt à pins blancs et à cèdres blancs (175 territoires/km^2); forêt à chênes rouges et à érables à sucre (160/km^2); savane et terre humide à bouleaux et à chênes (103/km^2); dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs (99/km^2); savane à chênes rouges et à érables à sucre (67/km^2); savane à chênes rouges et à tilleuls (67/km^2). On a également signalé des territoires dans le boisé humide et dans la transition dune-gouttière-savane.

On a relevé 18 nids occupés à Long Point, et autant dans les terres intérieures adjacentes. La ponte débute généralement en juin et souvent plus d'une nichée se produit par saison.

Période d'observation des œufs : du 31 mai au 3 août

Troglodyte de Caroline** ***(Thryothorus ludovicianus)

Espèce assez commune dans la région et irrégulière.

Au Canada, cette espèce ne niche que dans l'extrême sud de l'Ontario mais son aire de reproduction s'est étendue récemment vers le nord (de Vos, 1964). Le Troglodyte de Caroline semble être plus commun à Long Point que dans les terres intérieures adjacentes.

Snyder (1931) a signalé le chant d'un mâle sur la crête Courtright, le 12 juin et le 26 juillet 1927. On a estimé que la coquille d'un œuf trouvée le 4 juillet sur le sol de la crête Courtright avait appartenu à cette espèce (J. L. Baillie, MS). D'après M. Landon (MS), un couple de Troglodytes de Caroline a passé l'été de 1936 à Long Point. En 1938, J. McInally (MS) entendait régulièrement le chant d'un individu. Il nous informe qu'il a trouvé le 6 avril 1939 un couple de cette espèce à la Big Creek Muskrat Farm (où se trouve maintenant les bureaux de la Réserve nationale de la faune de Big Creek) et le 13 mai, un nid aménagé dans une cuvette suspendue au mur d'un des bâtiments. Il s'agissait apparemment du troisième nid connu en Ontario. Nous ne possédons aucun autre relevé de nid dans la région, mais G. North nous informe qu'il a observé deux juvéniles le 29 juin 1963 à la pointe Turkey. Le 25 juillet 1977, on a bagué un jeune de l'année à l'extrémité est de la pointe (G. Henson, OOLP).

On a relevé toutes les récentes observations estivales dans des lieux situés à environ 5 km de l'extrémité de la pointe, surtout à proximité du chemin de la baie Gravelly. Le 19 mai 1962, on a découvert un mâle qui chantait dans un marécage à mélèzes laricins (J. Miles, OOLP), de même que quelques individus le 15 juillet suivant (R. Stamp, OOLP). Le 17 juin 1967, on a bagué un oiseau à l'extrémité de la pointe, et on en a remarqué un autre au même endroit le 9 juillet 1970 (OOLP). On signale l'observation d'un adulte à moins de 2 km de l'extrémité de la pointe, les 2 et 5 juillet 1972 (OOLP). En 1973, l'espèce était enregistrée

comme visiteur régulier de la dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs; on établissait en 1974 cette parcelle comme territoire. En 1975, le troglodyte de Caroline visitait régulièrement la forêt à pins blancs et à cèdres blancs et on y a entendu le chant de deux mâles le 2 juillet. (J. McCracken, OOLP).

Troglodyte des marais *(Cistothorus palustris)

Espèce abondante et régulière.

Cet oiseau est l'un des estivants les plus abondants de Long Point. W. E. C. Todd (MS) le trouvait très commun en juillet 1907 et Snyder (1931) signalait la même chose pour certaines zones des marais.

Le troglodyte est assez répandu nichant depuis le marais Hahn jusqu'à l'extrémité est de la baie Gravelly; toutefois, on le voit rarement dans les marais de la zone interdunaire. Il préfère un bon couvert aquatique et évite généralement les marais plus secs. Des 72 nids dont on a décrit l'habitat, 71 % était situé dans les quenouilles, 22 % dans les graminées et le carex, et 7 % dans les roseaux.

Dans les aires de recensement étudiées dans les marais, le Troglodyte des marais était le plus abondant dans la prairie marécageuse humide où la densité y variait de 150 à 330 mâles territoriaux/km^2. Des études effectuées en 1977 par le MRNO dans le marais Crown ont démontré que cette espèce y est effectivement très commune; on y a trouvé 22 nids occupés (MRNO, données inédites). Dans le marais de la Long Point Company, l'espèce est également abondante; le 30 juin 1968, au cours d'une expédition en canot dans ces marais, (M. Bradstreet, OOLP), on a entendu des individus qui y chantaient dans tous les coins.

On compte 88 rapports d'observation de nids occupés à Long Point. La plupart des nids ne contiennent pas d'œuf avant la première semaine de juin et il n'est pas rare de voir une seconde couvée en juillet.

Période d'observation des œufs : du 17 mai au 27 juillet

Troglodyte à bec court *(Cistothorus platensis)

Espèce commune dans la région autrefois; maintenant rare et occasionnelle, et probablement déclinante.

Contrairement au Troglodyte des marais qui affectionne les marais de typhas humides, le Troglodyte à bec court préfère les marais de graminées ou de carex et les prairies humides. En 1927, Snyder (1931) a souvent rencontré cette espèce dans la zone herbeuse et humide située entre les crêtes Squires et Courtright. On a observé dans cette zone jusqu'à 10 individus par jour. Le 26 juillet 1927, on a capturé un juvénile et trouvé un nid vide (J. L. Baillie, MS). Bien qu'on ne dispose d'aucun autre rapport au sujet de cet endroit, on a rapporté l'espèce dans des marais à la base de la pointe. Le 20 mai 1963, on a entendu trois mâles chanter dans le marais Crown (OOLP). M. G. North nous informe qu'il y a déjà eu une colonie florissante dans les prairies marécageuses situées au nord du parc provincial et une autre sur la pointe Turkey. Le Troglodyte à bec court était auparavant beaucoup plus commun dans le sud de l'Ontario, mais il semble avoir en grande partie disparu. Nous ne connaissons que trois observations récentes à Long Point : un individu qui chantait près de l'extrémité est de la pointe le 11 juillet 1970 (A. Wormington, comm. pers.); un oiseau dans la même région le 7 juin 1971 (J. Johnson, OOLP); un adulte près d'un nid, dans la parcelle du marais Big Creek, pendant l'été de 1975 (G. McCullough, SCF). W. E. C. Todd (MS) est le seul à avoir observé un nid occupé qui contenait quatre œufs blancs, le 10 juillet 1907, dans les marais situés à la base de la pointe. La crue des eaux, qui réduit la superficie propice de son habitat, touche sans doute défavorablement la population de cette espèce.

Moqueur polyglotte *(Mimus polyglottos)

Espèce rare et irrégulière; absente autrefois.

L'aire de reproduction du Moqueur polyglotte s'est étendue vers le nord du Canada ces dernières années (de Vos, 1964). Le premier rapport d'observation dans la région nous a été fourni par M. Landon (MS) qui souligne que cette espèce nichait à Nanticoke avant 1936. C'est le 12 mai 1957 qu'on l'a vu pour la première fois à Long Point (Speirs, 1957), mais rien n'indique l'existence d'activité de reproduction avant 1966.

Le Moqueur polyglotte semble préférer l'extrémité est de la pointe puisqu'on y a signalé trois nids à moins de 2 km de l'extrémité. Les seules aires de recensement où l'on a observé cet espèce étaient situées dans la transition dune-gouttière-savane, et ce de 1965 à 1969 (Bradstreet et Page, 1969; Fairfield, 1969).

On dispose de trois observations de nids :

le 6 juin 1966, un œuf au nid, le 16 juin, quatre œufs et le 22 juin, éclosion (G. Page, ONRS);

le 27 juin 1967, un nid vide, mais trois œufs le 30 juin (J. Bradshaw, ONRS);

le 8 juin 1972, nid contenant un œuf, le 23 juin, cinq œufs et le 25 juin, éclosion (E. Holroyd, ONRS).

Moqueur-chat *(Dumetella carolinensis)

Espèce très commune et régulière.

Snyder (1931) a noté que très peu de Moqueurs-chats nichaient sur Long Point en raison du manque de couverture végétale. Cette espèce est encore plus commune à la base de la pointe et dans les terres intérieures adjacentes où l'on trouve des fourrés et des bosquets. La savane et la terre humide à bouleaux et à chênes constituaient la seule aire de recensement où cet oiseau était commun (60 mâles territoriaux/km^2). On a également décelé la présence du Moqueur-chat dans la forêt à pins blancs et à cèdres blancs, la dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs et le boisé humide.

Il existe sept rapports d'observation de nids sur la pointe; le premier nid abritait trois jeunes le 14 juin 1927, dans l'île Ryersons (Snyder, 1931). Voici la liste des autres observations :

Un nid de Troglodyte des marais (photo : D. Gow)

le 2 juillet 1965, deux jeunes au nid sur la plage de Long Point (M. Field, ONRS);
le 14 mai 1977, deux nids contenant chacun des jeunes à la base de la pointe (C. Risley, OOLP);
le 1er juillet 1978, un nid à 10 km environ de l'extrémité est de la pointe, dans l'aire de recensement de la savane et de la terre humide à bouleaux et à chênes (Hurst *et al*, 1979*a*);
les 17 et 18 juin 1980, deux nids contenant chacun des œufs dans la plantation d'épinettes de la crête Squires (J. McCracken, SCF).

Moqueur roux** ***(Toxostoma rufum)

Espèce commune et régulière; moins commune autrefois.

À la surprise de Snyder (1931), il n'existait aucun rapport d'été sur cette espèce dans la région. Dans ses notes de 1956, A. W. Preston indiquait que, par comparaison, le Moqueur roux était rare dans la région de Port Dover. Cette espèce semble cependant avoir augmenté et l'on peut maintenant observer des individus dans les denses fourrés de broussailles et d'arbustes, plus communs à la base de la pointe qu'à l'est. La zone dunaire récréative, la transition dune-gouttière-savane, la savane sèche à genévriers et à liards, et la dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs, représentent les seules parcelles où on l'a observée.

Des cinq observations suivantes, trois portent sur des nids trouvés sur le sol :
le 19 juin 1965, trois œufs dans un nid près de l'extrémité est de la pointe et le 23 juin, on y trouvait des jeunes (T. Davis, ONRS);
le 3 juillet 1965, trois jeunes dans un nid installé dans un pin, sur la plage de Long Point (M. Field, ONRS);
le 16 juin 1967, un œuf dans un nid, près de l'extrémité est de la pointe et trois œufs le 20 juin (M. Bradstreet, ONRS);
le 21 juin 1969, un nid contenant quatre œufs, près de l'extrémité de la pointe (M. Bradstreet, ONRS);
le 1er juin 1974, quatre jeunes dans un nid situé dans des vignes, à l'est du parc provincial (B. Crins, ONRS).

Période d'observation des œufs : du 21 mai au 29 juin

Merle d'Amérique** ***(Turdus migratorius)

Espèce très commune et régulière.

De toute évidence, le Merle d'Amérique est beaucoup plus commun à la base de la pointe et dans les terres intérieures qu'à l'extrémité de la pointe. Snyder (1931) a noté une répartition semblable. Les seules aires de recensement où l'espèce a établi des territoires étaient la zone dunaire récréative, la forêt de chênes rouges et d'érables à sucre, la dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs, et le boisé humide.

On a observé 20 nids de merles dans la région, la plupart à l'ouest de la crête Squires. La période de la ponte commence en avril et deux nichées – rarement trois – peuvent survenir en une saison. On a trouvé des jeunes au nid jusqu'au 10 août.

Période d'observation des œufs : du 11 avril au 15 juillet

Merle bleu à poitrine rouge** ***(Sialia sialis)

Espèce rare et irrégulière; parfois plus commune et plus fréquente.

Macoun (1898) a signalé la présence de cette espèce à Long Point le 21 juin 1898, et W. E. C. Todd (MS) l'a estimée assez commune en juillet 1907. D'après Snyder (1931), le Merle bleu à poitrine rouge était un estivant plutôt rare. Toutefois, sa population varie considérablement et il nichait fréquemment au cours des années 1960 et au début des années 1970 dans des nichoirs installés près de l'extrémité est de la pointe. On a rapporté vingt nids entre 1965 et 1972 (OOLP, ONRS). Cependant, aucun nid n'a été observé depuis et l'espèce se raréfie à nouveau. Le fait d'entendre des mâles chanter les 7 juin 1973, 25 juin 1975 et 6 juin 1978 (OOLP) laisse supposer que cette espèce niche encore à Long Point, en particulier dans les brûlés. D'après les observations, cet oiseau n'a établi des territoires que dans la transition dune-gouttière-savane.

Période d'observation des œufs : du 28 mai au 20 juillet

Gobemouche gris-bleu** ***(Polioptila caerulea)

Espèce commune et régulière dans la région; absente autrefois.

Au Canada, le gobemouche ne niche que dans le sud-ouest de l'Ontario. Snyder (1931) ne l'a pas aperçu dans la région de Long Point, mais sa population a apparemment augmenté ces dernières années. Il est cependant encore très peu répandu et on ne l'a remarqué que dans deux parcelles de dénombrement, soit le boisé humide, et la savane et la terre humide à bouleaux et à chênes. À Long Point, il semble particulièrement attiré par les couverts humides et souvent trempés des boisés dégagés et feuillus.

G. North a souvent vu des nids de gobemouche à la pointe Turkey, et il a enregistré la première nidification à Long Point le 14 mai 1949. On n'a découvert aucun autre nid jusqu'au 19 mai 1975 où un nid en construction fut repéré sur la crête Courtright (H. Howkins, OOLP). En 1978 et 1979, un couple reproducteur fréquentait souvent la parcelle de recensement de la

savane et la terre humide à bouleaux et à chênes, à environ 10 km de l'extrémité est de la pointe, un autre couple se tenait près du chemin de la baie Gravelly, et trois autres dans le boisé Hahn à la base de la pointe. C'est à ce dernier endroit qu'on localisa un nid en construction le 20 mai 1979 et le 13 juin, une femelle. (J. McCracken, ONRS). Les 19 et 23 juin 1980, on a vu sur la crête Little Ridge un oiseau en train de couver. (OOLP)

Jaseur des cèdres *(Bombycilla cedrorum)

Espèce commune et régulière.

La période de nidification du Jaseur des cèdres se produit tardivement et par conséquent, on peut l'avoir oublié dans certaines parcelles de dénombrement des oiseaux nicheurs. D'après les rapports, il n'a établi des territoires que dans trois parcelles de recensement : le boisé humide, la savane à chênes rouges et à tilleuls, et la dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs. Le Jaseur des cèdres préfère nicher dans les zones dégagées des bosquets et l'espèce est probablement plus commune dans les terres intérieures adjacentes où se retrouvent en abondance de tel habitat.

À Long Point, il n'existe que trois relevés de nid. Encore une fois, le nombre peu élevé d'observations peut être attribuable à l'habitude de l'espèce à nicher tardivement, espèce qui ne commence généralement pas à pondre avant la mi-juin ou plus tard.
Le 3 juillet 1965, cinq œufs dans un nid, sur la plage de Long Point (OOLP, ONRS);
le 26 juin 1974, un nid vide dans la parcelle de recensement de la dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs et plus tard, le même nid contenait cinq œufs qui ont éclos le 14 juillet (G. Miller, ONRS);
le 4 juillet 1979, un nid en construction dans le boisé Hahn (J. McCracken, ONRS).

Étourneau sansonnet *(Sturnus vulgaris)

Espèce abondante et régulière (introduite).

En 1890, on a introduit l'Étourneau sansonnet à New York et il s'est ensuite rapidement répandu presque partout aux États-Unis et dans le sud du Canada. Il a évidemment envahi la région de Long Point, au début des années 1920. M. A. W. Preston (MS) a noté pour la première fois sa présence à Port Dover, le 11 mars 1923. Plus tard la même année, il a également découvert le premier nid de cette espèce dans la région. En 1927, à Long Point, Snyder (1931) a observé des volées et a capturé un juvénile le 30 mai. Selon lui (1957), l'Étourneau sansonnet est devenu vers 1930 l'une des espèces les plus abondantes au sud de l'Ontario.

Actuellement, l'espèce est répandue et commune à Long Point et elle s'installe partout où se trouvent des nichoirs, des cavités naturelles ou des fissures dans les bâtiments. C'est près de la base de la pointe et dans les terres intérieures qu'elle est la plus commune car elle trouve là de multiples occasions de nidifier. En ce qui a trait aux parcelles de dénombrement, l'Étourneau sansonnet est le plus abondant dans la savane à chênes rouges et à tilleuls (133 mâles territoriaux/km^2), le boisé humide (92/km^2), la savane à chênes rouges et à érables à sucre (67/km^2) et la transition dune-gouttière-savane (31/km^2). On a rapporté également des territoires dans la zone dunaire récréative; la savane sèche à genévriers et à liards; l'étang dunaire à carex et à mélèzes laricins; la dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs; la savane et la terre humide à bouleaux et à chênes; et la prairie marécageuse dense et la forêt claire à arbrisseaux.

Nous connaissons plus de 50 nids à Long Point. La période de nidification commence souvent très tôt; on a observé à Port Rowan un nid en construction dans une boîte aux lettres dès le 31 mars 1973 (G. Bennett, ONRS).

Période d'observation des œufs : du 8 mai au 18 juin

Viréo aux yeux rouges *(Vireo olivaceus)

Espèce très commune et régulière; autrefois probablement plus commune et répandue.

Cette espèce se limite aux boisés feuillus d'âge mûr de Long Point qui présentent un sous-étage de végétation. Elle est beaucoup moins répandue sur la pointe que dans les terres intérieures adjacentes. On n'a découvert des territoires que dans trois parcelles de dénombrement, soit la forêt à chênes rouges et à érables à sucre (58 mâles territoriaux/km^2), la savane et la terre humide à bouleaux et à chênes, et le boisé humide.

Le Viréo aux yeux rouges semble être encore moins commun à Long Point qu'il ne l'était auparavant, peut-être à cause de la superficie réduite du sous-étage de végétation. D'après Snyder (1931), c'était l'un des estivants les plus répandus dans la région. Il a trouvé cinq nids en 1927, dont deux sur les crêtes Squires et Courtright, et un dans l'île Ryersons. On a depuis observé que deux nids :
le 28 juin 1978, un jeune dans un nid au boisé Hahn (J. McCracken, ONRS);
le 1er juillet 1978, deux œufs dans un nid à la parcelle de dénombrement de la savane et de la terre humide à bouleaux et à chênes, à environ 10 km de l'extrémité est de la pointe (R. Hurst, ONRS).

Viréo mélodieux *(Vireo gilvus)

Espèce commune et régulière.

L'habitat occupé par cette espèce s'apparente à celui du Viréo aux yeux rouges. Quoique très commun dans les terres intérieures et à la base de la pointe, le Viréo mélodieux est relativement rare plus à l'est. Snyder (1931) ne l'a pas enregistré sur la pointe pendant l'été de 1927. Toutefois, W. E. C. Todd (MS) estimait que sa présence était commune près de Port Rowan en juillet 1907, et, d'après M. A. W. Preston, c'était un estivant très commun dans la région de Port Dover. Il est considéré comme espèce territoriale que dans deux aires de recensement : le boisé humide, et la savane à chênes rouges et à érables à sucre.

Nous n'avons que deux rapports d'observation de nids à Long Point :
le 4 juillet 1979, un nid abritant un jeune dans un érable argenté du boisé Hahn (J. McCracken, ONRS);
le 1er juin 1980, un adulte au nid dans un érable à sucre de la crête Squires (P. Tucker, SCF).

Une Fauvette orangée (photo : J. McCracken)

Fauvette orangée** ***(Protonotaria citrea)

Espèce très commune et régulière dans la région; autrefois absente.

La Fauvette orangée ne se manifeste que dans les boisés feuillus inondés ou marécageux, où se dressent suffisamment d'arbres morts pour y faire son nid. Son aire de reproduction a gagné le Canada au cours du siècle actuel et l'on a observé en 1929 un premier nid à Rondeau (Snyder, 1957). Sa présence demeure encore très limitée au Canada, cet oiseau nichant surtout sur la rive nord du lac Érié (Pointe Pelée, Wheatley, Rondeau, Long Point, Pointe Turkey et Pointe Abino).

À Long Point, G. North a observé cette espèce pour la première fois le 28 juin 1936, le long du Big Creek au nord de Port Royal. Il a trouvé un nid dans un piquet de clôture en 1939 et un autre plus tard le 29 juin 1963. On en a également trouvé un à cet endroit en 1980 (J. McCracken, ONRS). G. North a de plus découvert des fauvettes dans le boisé Backus, boisé humide situé à quelques kilomètres du Big Creek, et à Port Rowan (un nid installé dans un nichoir). Il n'y a pas longtemps, il existait aussi un petit peuplement à la pointe Turkey.

Le boisé Hahn abrite la plus grande population de Fauvette orangée de Long Point. D'après J. McInally (MS), cette espèce y nichait en 1938 et G. North (comm. pers.) a trouvé un nid contenant cinq œufs le 4 juin 1944. Récemment, J. McCracken a effectué des études spéciales de la population du boisé Hahn pour le SCF et il a découvert six nids en 1978, huit en 1979 et six en 1980. On croit maintenant que cette zone est l'une des plus importantes aires de nidification de la Fauvette orangée au Canada.

L'habitat circonscrit des Fauvettes orangées a eu pour conséquence de concentrer la répartition de l'espèce en certaines aires propices qui, si elles sont altérées ou détruites, la menaceront d'extinction. Cela a failli arriver au peuplement de Rondeau lorsqu'on a abattu des arbres morts dans le cadre d'un programme d'emploi réalisé pendant les années 1930 (Baillie, 1967). Ce programme a entraîné en 1978 la diminution du

nombre des Fauvettes orangées d'environ 100 couples (Baillie, 1967) jusqu'à un total estimé de 15 à 20 couples (A. Woodliffe, MRNO). Une affaire semblable a récemment touché une petite communauté à la pointe Turkey. On savait depuis 1978 que deux couples y occupaient un boisé, de même que l'espèce y nichait depuis au moins 1958 (G. Peck, ONRS). Toutefois, en 1979, la plupart des arbres ont été abattus et cette espèce a quitté les lieux. Au Canada, on considère la situation de la Fauvette orangée comme virtuellement précaire (Godfrey, 1970; Goodwin, 1977*a*).

Période d'observation des œufs : du 25 mai au 4 juillet

Fauvette parula ***(Parula americana)***

Espèce très rare et accidentelle.

D'après Snyder (1931), cet oiseau est un estivant rare à Long Point. Le 29 juin 1927, on en a entendu un chanter sur la crête Squires (J. L. Baillie, MS) et le 8 juillet, on en a capturé deux mâles qui chantaient également (Snyder, 1931). Depuis ce temps, nous ne disposons d'aucun autre rapport sur la présence estivale de cet oiseau, même si Godfrey (1966) signale que la Fauvette parula se reproduit à Long Point, sans doute à la suite des rapports de Snyder (1931).

Fauvette jaune** ***(Dendroica petechia)

Espèce abondante et régulière.

La Fauvette jaune n'est commune que dans les fourrés feuillus et les bosquets. Elle abonde sur les parcelles de dénombrement suivantes : la savane à chênes rouges et à érables à sucre (120 couples territoriaux/km^2); la savane et la terre humide à bouleaux et à chênes (94/km^2); la dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs (99/km^2). On a également signalé sa présence dans les parcelles de l'étang dunaire à carex et à mélèzes laricins, et la savane à chênes rouges et à tilleuls.

Selon Snyder (1931), en 1927, les conditions étaient particulièrement favorables à la nidification de cette espèce dans l'île Ryersons – on y a trouvé sept nids cette année-là. Voici la liste des autres observations récentes de nids :

À l'été de 1973, cinq œufs dans un nid, dans la dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs (Nakashima, 1973);

le 26 juin 1974, nid dans une vigne, à la lisière de la dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs (G. Miller, ONRS);

le 21 juin 1975, jeune dans un nid, dans une vigne de la même localité (J. McCracken, ONRS);

le 6 juin 1978, cinq œufs dans un nid perché dans un cèdre blanc, dans la savane et le marécage à bouleaux et à chênes, à 10 km environ de l'extrémité est de la pointe (R. Hurst, ONRS);

en juin 1980, neuf nids dans un marécage de céphalanthes occidentaux, près du ruisseau Cedar, un autre nid à l'est de la crête Squires, également dans un céphalanthe occidental (M. Young, J. McCracken, SCF), et un nid sur la crête Little Creek, dans un érable à sucre (OOLP).

Période d'observation des œufs : 20 mai au 25 juin

Fauvette à tête cendrée ***(Dendroica magnolia)***

Espèce rare et occasionnelle.

Bien qu'un peu au sud de son territoire de reproduction habituel, cette fauvette est assez souvent observée pour être considérée comme étant l'une des rares à nicher dans certains boisés à feuilles persistantes de Long Point.

On ne possède que trois relevés de la présence de cette espèce à Long Point pendant l'été. L'un, daté du 1er juiliet 1972, émane de l'OOLP (Goodwin, 1973*a*). En 1975, un mâle a occupé un territoire en bordure de l'aire de dénombrement formée par la forêt à pins blancs et à cèdres blancs. Le 17 juin 1980, J. McCracken (SCF) a vu et entendu un mâle qui chantait à la crête Squires.

Snyder (1931) mentionne que vers le mois de juillet 1926, W. E. Saunders aurait entendu et aperçu une Fauvette à tête cendrée au vallon Fishers situé dans les terres intérieures. A. W. Preston (MS) en a vu une près de Port Dover, le 15 juillet 1944. Un couple de mâles chantant observé par G. North en juin 1971 près de St. Williams (Goodwin, 1971) constitue un autre relevé effectué dans les terres intérieures. M. North nous dit que l'espèce y a passé l'été depuis au moins 1930. On a également signalé deux mâles à la pointe Turkey, le 1er juillet 1973 (Goodwin, 1973*b*).

Fauvette verte à gorge noire** ***(Dendroica virens)

Espèce rare et occasionnelle dans la région; autrefois plus commune.

Cette espèce se rencontre rarement dans les boisés de pin de Long Point et dans les terres intérieures. Snyder (1931) s'étonnait de sa présence si commune et régulière sur la crête Squires à l'été de 1927. Le 8 juillet, on y a entendu cinq mâles chanter (J. L. Baillie, MS). Le 1er juillet 1927, c'était au tour de trois autres mâles de chanter sur une autre crête située plus à l'ouest (L. L. Snyder, MS). Toutefois, l'espèce se fait maintenant beaucoup plus rare, et il existe peu de relevés récents sur la pointe pendant la saison estivale. R. Curry a signalé des exemplaires qui chantaient le 26 juin 1971 (Goodwin, 1971), on en a aperçu à la crête Courtright le 24 juin 1975 et le 15 juillet 1977 (OOLP).

On a découvert qu'un seul nid le 21 juin 1927 dans un pin blanc sur la crête Squires (Snyder, 1931). Dans les terres intérieures, G. North rapporte avoir aperçu un jeune à St. Williams le 11 août 1935.

Fauvette à gorge orangée ***(Dendroica fusca)***

Espèce très rare et accidentelle.

Snyder (1931) a mentionné que la Fauvette à gorge orangée représentait un estivant rare à Long Point. En 1927, sur la crête Squires, il a relevé un mâle qui chantait le 29 juin, vu une femelle le 7 juillet près de l'emplacement où le mâle avait été observé, et repéré deux mâles qui chantaient le 8 juillet. Nous ne possédons que deux relevés récents à Long point pour la période estivale : un mâle et deux femelles au phare le 22 juin 1972; un mâle dans l'aire de dénombrement formée par la dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs, le 27 juin 1975 (OOLP). Godfrey (1966) rapporte qu'on a vu la Fauvette à gorge orangée nicher près de Long Point, mais n'a fourni aucun détail.

Fauvette des pins ***(Dendroica pinus)***

Espèce très rare et accidentelle.

Snyder (1931) a souligné qu'on avait relevé deux juvéniles dans une pinède sur la crête Courtright le 4 juillet 1927, et une autre dans le même secteur le 23 juillet. Nous ne connaissons pas d'autres observations en saison estivale pour Long Point, mais l'espèce fréquente régulièrement certaines pinèdes des terres intérieures adjacentes. G. North nous informe qu'elle en est un estivant assez commun, et Nol *et al* (1978) l'ont signalée comme espèce territoriale dans le boisé Backus.

Fauvette masquée** ***(Geothlypis trichas)

Espèce abondante et régulière.

Cette espèce est très répandue dans tout Long Point, notamment dans les marais et leurs environs et le long des bosquets en bordure des étangs et des dépressions. La densité était plus forte dans les parcelles de dénombrement de la partie marécageuse touffue et la forêt claire d'arbrisseaux (118 territoires/km^2); la savane à chênes rouges et à érables à sucre (87/km^2); la savane et la terre humide à bouleaux et à chênes (85/km^2); la prairie marécageuse humide (60/km^2). La Fauvette masquée occupait aussi des territoires dans les aires de recensement suivantes : la zone dunaire récréative; l'étang dunaire à carex et à mélèzes laricins; la dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs; le boisé humide; la savane à chênes rouges et à tilleuls, la forêt à chênes rouges et à érables à sucre; la forêt à pins blancs et à cèdres blancs.

On dispose de dix relevés de nids :
le 8 juin 1927, un nid contenant un œuf sur l'île Ryersons (Snyder, 1931);
le 7 juin 1969, cinq nids contenant tous des œufs dans le marais à la base de la pointe (J. Bax, comm. pers.);
le 26 mai 1974, un nid contenant un œuf (J. Bax, comm. pers.);
le 31 mai 1979, un nid contenant quatre œufs dans le marais de Big Creek (J. McCracken, ONRS);
le 26 juin 1979, trois jeunes qui venaient de s'envoler d'un nid au marais Hahn (J. McCracken, ONRS);
le 17 juin 1980, un nid contenant trois jeunes dans un marécage de céphalanthes d'Occident au ruisseau Cedar (J. McCracken, SCF).

Fauvette flamboyante** ***(Setophaga ruticilla)

Espèce commune et irrégulière; autrefois plus commune.

La Fauvette flamboyante est beaucoup moins commune à Long Point qu'il y a une dizaine d'années; Snyder (1931) la considérait comme l'une des espèces les plus communes de la pointe, et même plus importante qu'à l'intérieur des terres.

A. W. Preston (MS) a remarqué qu'elle était modérément commune dans la région de Port Dover, mais il lui a semblé que sa population déclinait vers 1932. Il s'est également aperçu que l'espèce était beaucoup plus commune près du lac Érié, mais jamais à plus de 3 km du lac. Snyder (1957) a signalé que dans le sud de l'Ontario, la Fauvette flamboyante séjournait de façon plutôt sporadique durant la saison estivale. Le déclin de l'espèce à Long Point s'explique difficilement. Elle recherche les boisés feuillus et mixtes dégagés, ainsi que les jeunes pousses, là où le sous-étage est propice. Il se peut que ce sous-étage ait auparavant davantage dominé dans la région qu'au cours des dernières années. La Fauvette flamboyante n'a été signalée comme espèce territoriale que dans trois parcelles de dénombrement, soit la dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs, la forêt à chênes rouges et à érables à sucre et le boisé humide.

Il existe sept observations de nids, dont un seul récent :
le 30 mai 1927, un nid en construction dans un sureau rouge sur l'île Ryersons (J. L. Baillie, MS);
le 21 juin 1927, un nid en construction sur la crête Squires (L. L. Snyder, MS);
le 1er juillet 1927, un nid contenant un jeune dans un brûlé (J. L. Baillie, ONRS);
le 4 juillet 1927, deux nids dans des chênes rabougris sur la crête Courtright (J. L. Baillie, ONRS);
le 7 juillet 1927, un nid dans un bosquet sur la crête Squires (L. L. Snyder, MS);
le 22 juin 1974, un nid contenant un œuf dans un mélèze laricin en bordure de l'aire de recensement formée par la dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs (G. Miller, ONRS).

Moineau domestique *(Passer domesticus)

Espèce abondante et régulière dans la région (introduite).

Le Moineau domestique niche seulement là où les constructions et les nichoirs offrent un endroit propice. C'est pourquoi, il est beaucoup plus commun dans les zones résidentielles de la base de la pointe que vers son extrémité.

On a relevé au moins 40 nids; parmi ceux-ci, les trois qui étaient installés dans d'anciens nids d'Hirondelles des granges, un autre dans un nid d'Hirondelle à front blanc et encore un autre dans un voilier échoué sur la plage présentent quelque intérêt. La nidification débute très tôt; à Port Rowan, on a pu remarquer la construction de nids dès le 28 février et le 8 avril (G. Bennett, ONRS). Deux ou plusieurs nids peuvent être achevés en une seule saison.

Période d'observation des œufs : du 24 avril au 19 juillet

Goglu *(Dolichonyx oryzivorus)*

Espèce peu commune et irrégulière.

Le Goglu niche beaucoup plus souvent dans les terres intérieures que sur la pointe. Snyder (1931) l'avait d'ailleurs observé. Le Goglu préfère nicher dans les prés élevés et les champs, et il se manifeste probablement beaucoup moins à Long Point lors des années de la crue des eaux. La seule parcelle de dénombrement où des territoires occupés par le Goglu ont été signalés était la transition dune-gouttière-savane. Bien que l'on n'ait pas encore signalé de nids, on aperçoit fréquemment des exemplaires pendant l'été. Ainsi, on a repéré quatre mâles le 10 juin 1966, six mâles chantant le 22 juin 1972, un groupe chantant les 1er et 5 juillet 1972, un exemplaire le 11 juin 1975 et un autre le 7 juillet 1978 (OOLP). La plupart des individus a été aperçu dans des endroits situés à environ 10 km de l'extrémité est de la pointe.

Sturnelle des prés *(Sturnella magna)

Espèce commune et régulière.

Comme le Goglu, la Sturnelle des prés est moins commune à Long Point que sur les terres intérieures adjacentes. L'espèce recherche les champs secs et herbus pour nicher et sa population baisse probablement les années de crue des eaux. On a relevé la Sturnelle des prés dans les parcelles de dénombrement suivantes : la transition dune-gouttière-savane (21 territoires/km²); la zone dunaire récréative; la prairie à pâturins et à asclépiades; la savane sèche à genévriers et à liards; l'étang dunaire à carex et à mélèzes laricins.

Snyder (1931) considérait la Sturnelle des prés comme une des espèces rares de Long Point. De fait, sa population n'a probablement pas augmenté depuis cette époque. Snyder ne s'est pas aventuré jusque dans la partie est de la pointe où se trouve justement l'habitat propice.

À notre connaissance, on a découvert dix-huit nids, la plupart à environ 5 km de l'extrémité de la pointe. Bien que plusieurs nids aient été signalés récemment près des lagons d'eaux usées de Port Rowan, aucun ne l'a été à la pointe même depuis 1973. Toutefois, on a aperçu un adulte portant une poche fécale le 9 juin 1978, à environ 10 km de l'extrémité est de la pointe (R. Hurst, OOLP).

Période d'observation des œufs : du 14 mai au 10 juillet

Carouge à épaulettes *(Agelaius phoeniceus)

Espèce abondante et régulière.

Cet oiseau appartient sans conteste à l'espèce nicheuse la plus commune et la plus répandue de Long Point. On l'a retrouvé dans toutes les aires de dénombrement à l'exception de la transition dune-gouttière-savane. Les densités les plus fortes ont été enregistrées dans les parcelles suivantes : marais à typhas (3 607 territoires/km²); étang dunaire à carex et à mélèzes laricins (393/km²); prairie marécageuse humide (320/km²); savane à chênes rouges et à tilleuls (313/km²); prairie marécageuse touffue et forêt claire d'arbrisseaux (265/km²); savane à chênes rouges et à érables à sucre (233/km²); dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs (160/km²); forêt à chênes rouges et à érables à sucre (116/km²); savane et terre humide à bouleaux et à chênes (103/km²); savane sèche à genévriers et à liards (96/km²); gouttière à carex et à joncs (34/km²). Il convient de faire remarquer que les populations exceptionnellement denses de Carouge à épaulettes enregistrées par Dunn et Nol (1977) dans le marais à typhas ne sont pas caractéristiques de tous les principaux marais de Long Point. Certaines

Un nid de Carouge à épaulettes (photo : D. Gow)

parties sont apparemment privilégiées par rapport à d'autres, et la densité n'est probablement pas aussi forte dans les plus grandes étendues serrées de typhas.

À notre connaissance, 650 nids appartenant à cette espèce ont été découverts. Pour les 636 nids dont le genre d'habitat a été noté, 50 p. 100 était situé dans les typhas, 29 p. 100 dans les graminées ou les carex, 7 p. 100 dans d'autres plantes herbacées et 14 p. 100 dans les bosquets et les arbres. Bien qu'on ait localisé des nids contenant des œufs dès le 3 mai, la ponte ne commence pas en général avant la dernière semaine de mai. Il arrive quelquefois que deux couvées soient élevées dans une même saison.

Période d'observation des œufs : du 3 mai au 12 juillet

Oriole orangé *(Icterus galbula)

Espèce abondante et régulière.

Cet oiseau appartient à l'une des espèces nicheuses les plus communes de Long Point et il est également commun dans les terres intérieures. Il niche dans les grands arbres ombreux et dans les boisés feuillus. Il semble qu'il préfère les bouleaux qui poussent dans la partie est de la pointe, mais on a aussi trouvé des nids dans les mélèzes laricins, les liards, les érables et les chênes. La densité était supérieure dans les aires d'étude formées par la savane et la terre humide à bouleaux et à chênes (120 mâles territoriaux/km²), la dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs (91/km²), et la savane à chênes rouges et à érables à sucre (67/km²). On a également aperçu des individus dans les parcelles de dénombrement formées par la transition dune-gouttière-savane, l'étang dunaire à carex et à mélèzes laricins, le boisé humide, la savane à chênes rouges et à tilleuls, et la forêt à chênes rouges et à érables à sucre.

Nous connaissons 26 relevés de nids, mais seul un très petit nombre d'entre eux a pu être inspecté en raison sans doute de la hauteur de leurs emplacements. Les nids sont beaucoup plus faciles à repérer lorsque les jeunes ont un certain âge et sont devenus bruyants. Des petits ont été observés au nid jusqu'au 1er juillet. Les seules données dont nous disposons sur les nids contenant des œufs sont les suivantes :

le 18 juin 1978, un œuf et trois oisillons dans un nid placé dans un bouleau, à environ 10 km de l'extrémité est de la pointe (R. Hurst, ONRS);

le 11 juin 1979, trois œufs refroidis dans un nid situé dans un fourré d'osiers en lisière du marais Hahn (F. Hubbs ONRS).

Mainate à tête pourprée *(Euphagus cyanocephalus)

Espèce très rare et accidentelle.

Le territoire de nidification de cette espèce de l'ouest s'est largement étendu vers l'est au cours des dernières années. Selon Stepney et Power (1973), son territoire a pénétré jusqu'à environ 1 100 km dans la région des Grands Lacs pendant les soixante dernières années. D'après leur carte, Long Point constitue le lieu de nidification le plus au sud en Ontario pour cette espèce et on ne dispose qu'un relevé de nid pour la région. Placé dans un nichoir découvert sur la face avant, ce nid était situé près de l'extrémité est de la pointe et contenait quatre œufs le 31 mai 1970 (G. Holroyd, ONRS). Plus tard, les petits ont réussi à s'envoler du nid après y avoir été bagués par D. Brewer (OOLP). Ils ont été repris au bout de quelques jours (J. Woodford, OOLP). Bien que l'existence de ce nid soit manifestement un cas inhabituel et isolé, on peut s'attendre à ce que l'espèce reparaisse à Long Point si son territoire continue de s'étendre.

Mainate bronzé *(Quiscalus quiscula)

Espèce abondante et régulière.

Bien que répandue, cette espèce a tendance à nicher en petites colonies indépendantes et, pour cette raison, elle peut être absente de plusieurs régions. Les colonies se tiennent davantage dans les cédrières et les pinèdes, mais peuvent se rencontrer dans plusieurs autres habitats.

Les densités les plus fortes se sont retrouvées sur les parcelles de dénombrement suivantes : le boisé humide (254 territoires/km²), la savane sèche à genévriers et à liards (108/km²), la savane à cèdres rouges et à tilleuls (107/km²), la dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs (99/km²), la savane à chênes rouges et à érables à sucre (67/km²). Le Mainate bronzé occupait aussi des territoires dans les autres aires d'étude suivantes : la prairie marécageuse humide, la prairie marécageuse touffue et la forêt claire d'arbrisseaux, la zone dunaire récréative, la savane et la terre humide à bouleaux et à chênes, la forêt à pins blancs et à cèdres blancs, la forêt à chênes rouges et à érables à sucre.

Il existe des relevés de quatre-vingt nids à Long Point. Entre autres emplacements inhabituels, on signale neuf nids dans trois cavités (généralement découvertes sur la façade), un dans un nichoir ouvert sur le côté, cinq dans un peuplement de typhas, quelques-uns dans l'aubépine à pommes dorées et d'autres bosquets feuillus. En 1978, un couple a même niché parmi les racines d'un arbre mort qui avait été entraîné au milieu d'un des chenaux les plus larges, près de la crête Courtright.

Période d'observation des œufs : du 27 avril au 19 juin

Vacher à tête brune *(Molothrus ater)

Espèce très commune et régulière.

Le vacher est probablement plus commun à la base de la pointe et sur les terres intérieures adjacentes que dans les parties

plus éloignées de la pointe. Étant donné qu'il s'agit d'une espèce parasite, elle se trouve dans chaque habitat occupé par l'un de ses hôtes favoris. À Long Point, on a constaté que le vacher s'installait dans le nid des oiseaux suivants : Fauvette orangée (11), Carouge à épaulettes (9), Viréo aux yeux rouges (3), Cardinal (3), Fauvette jaune (2), Pinson familier (2), Pinson des champs (2), Fauvette flamboyante (1), Sturnelle des prés (1) et Pinson chanteur (1). Ses territoires ont été signalés dans les parcelles de dénombrement suivantes : zone dunaire récréative, boisé humide, dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs, savane et terre humide à bouleaux et à chênes, savane à chênes rouges et à érables à sucre.

Cardinal** ***(Cardinalis cardinalis)

Espèce qui va de commune à très commune et régulière.

Au cours de ce siècle, le Cardinal a étendu son territoire de nidification vers le nord, le premier nid au Canada ayant été signalé à la pointe Pelée en 1901 (Godfrey, 1966). Cette espèce a été signalée pour la première fois dans la région de Long Point à Port Dover, le 13 novembre 1913 (A. W. Preston, MS). Depuis, le nombre d'individus a régulièrement augmenté. R. V. Lindsay a signalé les premiers nids en 1927 dans les terres intérieures du vallon Fishers (Snyder 1931), et près de Port Dover en 1942 (A. W. Preston, MS). À Long Point, Snyder (1931) a enregistré en 1927 la présence d'un couple dans l'île Ryersons.

Le Cardinal préfère les bosquets, les haies et les broussailles feuillus et à feuilles persistantes en lisière des forêts. On n'a rencontré cette espèce que dans trois aires de dénombrement : le boisé humide, la dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs, et la forêt à pins blancs et à cèdres blancs.

Nous savons que trois nids ont été découverts à la pointe, et trois autres près des terres intérieures. La saison de nidification est apparemment très longue; on a découvert dès le 24 avril des nids contenant des œufs dans les terres intérieures et *le 12 juin 1973*, un nid contenant quatre œufs dans la dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs à environ 3 km de l'extrémité est de la pointe (W. Joyce, OOLP); *le 7 juillet 1974*, un nid contenant trois œufs, et en contenant encore le 14 juillet, dans la forêt à pins blancs et à cèdres blancs, près de la route de la baie Gravelly (G. Miller, ONRS); *le 4 juin 1975*, un nid contenant trois œufs dans la même région que pour le relevé précédent (G. Miller, ONRS).

Gros-bec à poitrine rose ***(Pheucticus ludovicianus)***

Espèce rare et occasionnelle.

Snyder (1931) n'a pas observé cette espèce à Long Point pendant la période estivale et il a signalé qu'elle n'était pas nombreuse non plus dans les terres intérieures. A. W. Preston (MS) a constaté que c'était un estivant rare dans la région de Port Dover. Cette espèce demeure encore rare sur la pointe, mais elle est devenue beaucoup plus commune dans les terres intérieures adjacentes. Nol *et al* (1978) ont relevé une densité de 63 mâles territoriaux/km^2 sur une parcelle de dénombrement dans le boisé Backus, et l'on y a repéré deux nids. On n'a signalé de territoire et de nid dans les parcelles de dénombrement situées sur la pointe. Néanmoins, on a enregistré la présence d'un gros-bec adulte accompagné d'un juvénile aux crêtes Little Creek le 8 juillet 1967 (M. Bradstreet, OOLP). Deux oiseaux de la couvée de l'année ont ultérieurement été bagués par l'OOLP, les 17 et 21 juillet 1967, du côté est de la pointe.

Bruant indigo** ***(Passerina cyanea)

Espèce qui va de commune à très commune et régulière.

Cette espèce est très commune le long des terrains boisés et des champs, tant à la base de la pointe que sur les terres intérieures. Son territoire se délimite, selon les rapports, dans les aires de dénombrement formées par la forêt à pins blancs et à cèdres blancs, la dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs, et le boisé humide.

Les nids sont difficiles à trouver et nous ne connaissons qu'une seule observation. Snyder (1931) a signalé un nid contenant un œuf et trois jeunes à la crête Courtright le 12 juillet 1927. Un adulte portant de la nourriture a également été observé à ce même endroit le 26 juin 1927 (J. L. Baillie, MS).

Chardonneret jaune ***(Carduelis tristis)***

Espèce peu commune et régulière.

Cette espèce, qui nidifie tardivement, affectionne les endroits à découvert où croissent les bosquets feuillus clairsemés. Étant donné que ce genre d'habitat se fait passablement rare dans la pointe, le Chardonneret jaune est sans doute plus commun dans les terres intérieures adjacentes. Bien qu'aucun territoire n'ait été signalé dans les aires de dénombrement, on peut avoir négligé l'espèce en raison de ses habitudes de nidification tardives.

Nous ne connaissons aucun nid, mais on a aperçu des adultes au moment où ils recueillaient du chardon pour garnir leur nid. On a signalé ce comportement le 10 juillet 1927 à la crête Courtright (J. L. Baillie, MS) et J. McCracken en a également fait l'observation près du bassin de Port Rowan en juillet 1975. Pendant l'été, le personnel de l'OOLP aperçoit régulièrement des Chardonnerets jaunes à Long Point; c'est ainsi qu'on en a vu deux près de l'extrémité est de la pointe, du 27 juin au 3 juillet 1970, quelques-uns près de la route de la baie Gravelly le 31 juillet 1971, trois à l'extrémité de la pointe le 22 juin 1972, et deux le 2 juillet 1972.

Tohi aux yeux rouges ***(Pipilo erythrophthalmus)***

Espèce très commune et régulière.

Snyder (1931) a indiqué que cette espèce se revélait un très rare estivant à Long Point, mais qu'elle était un peu plus commune dans les terres intérieures adjacentes. Toutefois, Snyder n'a sans doute pas suffisamment exploré les aires que fréquente cette espèce, puisque nous savons maintenant qu'elle est commune dans des habitats restreints.

Elle a été signalée comme espèce territoriale que dans deux parcelles de dénombrement : la forêt à pins blancs et à cèdres blancs, et la forêt à chênes rouges et à érables à sucre. Elle est probablement beaucoup plus commune dans les terres intérieures.

Même s'il est évident que le tohi niche sur la pointe, nous ne possédons pas encore de données à ce sujet. Huit nids ont été repérés, dont voici le compte rendu de deux d'entre eux :
le 15 mai 1959, un nid renfermant cinq œufs près de St. Williams (G. Bennett, ONRS);
le 28 mai 1976, un nid contenant un jeune près du boisé Backus (OOLP, ONRS).

Pinson des prés *(Passerculus sandwichensis)*

Espèce très rare et occasionnelle.

Snyder (1931) a fait remarquer que la pointe n'offre habituellement pas d'habitat propice à cette espèce et cette observation est encore valable. Le Pinson des prés est beaucoup plus commun dans les terres intérieures adjacentes. Nous n'avons que trois relevés de la présence de cette espèce sur la pointe. Un sujet a été aperçu à l'ancien phare de la base de la pointe, vers la mi-juillet 1907 (W. E. C. Tood, MS). En 1967, on a signalé un territoire dans la parcelle de dénombrement formée par la transition dune-gouttière-savane et en 1968, on y a également rapporté un visiteur régulier. Le seul relevé de nid s'est effectué dans les terres intérieures; il s'agissait d'un nid renfermant trois œufs près des lagunes d'eaux usées de Port Rowan, le 12 juin 1977 (T. Dean, ONRS).

Pinson de Henslow *(Ammodramus henslowii)*

Espèce autrefois commune dans la région; maintenant absente.

Durant l'été de 1927, Snyder (1931) a trouvé cette espèce dans les champs plats, herbeux et humides, entre les crêtes Courtright et Squires. J. L. Baillie (MS) estimait qu'il devait y avoir à l'époque environ six couples dans la colonie, et on a aperçu un adulte le 14 juillet 1927 alors qu'il ramassait des matériaux pour construire son nid (Snyder, 1931). J. McInally raconte qu'une colonie vivait également dans les prés humides situés au nord du parc provincial et il croit qu'elle y nichait en 1939. Nous ne possédons pas d'autres données sur la présence de cette espèce pendant l'été à Long Point et l'on suppose qu'elle a été éliminée. G. North nous fait savoir qu'il y avait une importante colonie dans les terres intérieures à quelques kilomètres au sud-ouest de la zone de conservation Backus. Dans le secteur, la seule observation d'été récente que nous possédons provient de R. Copeland qui a signalé en 1978 deux mâles territoriaux à Forestville.

Pinson vespéral *(Pooecetes gramineus)*

Espèce très rare et occasionnelle.

Snyder (1931) n'a pas rencontré cette espèce parmi les hôtes estivaux de Long Point, mais nous savons maintenant qu'elle y vient très rarement. Un territoire a été signalé en 1965 pour l'aire de dénombrement formée de la transition dune-gouttière-savane. On trouve cet oiseau en beaucoup plus grand nombre dans les champs et les prés des terres intérieures adjacentes, endroit où on a découvert quatre nids.

Pinson familier *(Spizella passerina)

Espèce qui va de très commune à abondante et régulière.

Snyder (1931) considérait le Pinson familier comme l'un des estivants les plus communs de la région. À Long Point même, cet oiseau semble plus commun dans la partie est où il niche dans le genévrier commun et le cèdre rouge en bordure des boisés mixtes et dans les savanes à genévriers. On a rapporté des territoires dans les parcelles de dénombrement formées de la transition dune-gouttière-savane, de la savane sèche à genévriers et à liards, de la dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs, de la forêt à pins blancs et à cèdres blancs, de l'étang dunaire à carex et à mélèzes laricins.

Il existe dix relevés de nids; le premier date du 22 juin 1927 à la crête Courtright (J. L. Baillie, MS).

Période d'observation des œufs : du 31 mai au 7 juillet

Pinson des champs *(Spizella pusilla)

Espèce très commune et régulière.

Il est surprenant que Snyder (1931) n'ait pas réussi à repérer de Pinson des champs à Long Point. Bien que sa population ait probablement augmenté depuis, il semble que Snyder a négligé cette espèce, étant donné qu'il s'est rarement aventuré dans la partie est de la pointe où se retrouve sans doute le plus grand nombre de Pinsons des champs.

Dans la partie est de Long Point, cette espèce hante les habitats qui ressemblent beaucoup à ceux que fréquente le Pinson familier, en particulier le bord des boisés mixtes et les savanes à genévriers. Toutefois, le Pinson des champs préfère édifier son nid sur le sol et affectionne les endroits plus herbeux. Sept des onze nids signalés étaient situés dans des genévriers communs; les quatre autres se trouvaient sur le sol.

La densité était plus forte dans la parcelle de dénombrement formée par la savane sèche à genévriers et à liards (42 mâles territoriaux/km^2). Les Pinsons des champs habitaient également des territoires dans les parcelles formées de la prairie à pâturins et à asclépiades, la zone dunaire récréative, la transition dune-gouttière-savane et la forêt à pins blancs et à cèdres blancs.

Le premier nid signalé le 19 juin 1965 contenait trois œufs et était situé près de l'extrémité est de la pointe dans des genévriers communs (OOLP, ONRS). Depuis, on a signalé onze nids.

Période d'observation des œufs : du 21 mai au 27 juillet

Pinson des marais *(Melospiza georgiana)

Espèce abondante et régulière; moins commune autrefois.

Snyder (1931) a constaté que les Pinsons des marais n'étaient pas très nombreux à Long Point pendant l'été car il n'en a remarqué que quelques-uns ici et là.
W. E. C. Todd (MS) a observé que cette espèce était modérément commune en bordure des marais de Long Point au mois de juillet 1907. Les populations ont depuis ces

premiers relevés fortement augmenté, sans doute à cause de la création d'un habitat marécageux propice à la base de la pointe découlant de la construction de la chaussée en 1928.

Cette espèce préfère les marais herbeux et touffus, plus particulièrement là où sont disséminés des bosquets ou d'autres plantes à haute tige. L'espèce est beaucoup moins répandue dans les principaux marais de massettes qu'à la base de la pointe. Des populations peu nombreuses fréquentent certaines zones marécageuses dans les étangs situés entre les crêtes principales (comme l'étang Anderson). Les densités étaient les plus importantes dans les aires de dénombrement formées de la prairie marécageuse touffue et la forêt claire d'arbrisseaux (218 territoires/km^2), et la prairie marécageuse humide (195/km^2).

Il est difficile de repérer des nids et on n'en a relevé que huit. Le premier, découvert le 24 mai 1959, contenait cinq œufs (G. Peck, ONRS). Tous les autres nids signalés se trouvaient dans les marais Hahn et Big Creek en 1978 et 1979 (J. McCracken et F. Hubbs, ONRS).

Période d'observation des œufs : du 14 mai au 12 juin

Pinson chanteur *(Melospiza melodia)

Espèce très commune et régulière.

Cet oiseau est aussi commun dans les terres intérieures qu'à Long Point. Il niche dans des habitats découverts et broussailleux aussi bien que dans des fourrés en bordure des bois, des marais, des terrains marécageux et des habitations. Les territoires qu'il occupe se trouvent dans les aires de dénombrement suivantes : prairie marécageuse touffue et forêt claire d'arbrisseaux, boisé humide, transition dune-gouttière-savane, savane sèche à genévriers et à liards, étang dunaire à carex et à mélèzes laricins, dépression à mélèzes laricins et à cèdres blancs, savane à chênes rouges et à érables à sucre, savane à cèdres rouges et à tilleuls. Les nids reposent généralement sur le sol dans des touffes d'herbe, mais aussi dans des buissons, surtout les genévriers communs près de l'extrémité est de Long Point.

Il existe seize relevé de nids. Le premier contenait trois œufs et se trouvait dans l'île Second le 18 mai 1928 (Snyder, 1931). La ponte débute vers la mi-mai et la plupart des nids contiennent des petits qui sont emplumés dès la fin de juin.

Période d'observation des œufs : du 15 mai au 10 juillet

3. Espèces nicheuses des terres intérieures adjacentes

Deux raisons nous ont incité à présenter ici une liste des espèces qui nichent sur les terres intérieures adjacentes mais ne sont pas reconnues comme estivants à Long Point (tableau 20). Tout d'abord, certaines de ces espèces peuvent nicher à l'occasion à Long Point. En second lieu, cette liste fait ressortir la rareté de l'avifaune nicheuse de Long Point par rapport à l'abondance relative des terres intérieures adjacentes. Plusieurs espèces (surtout des oiseaux terrestres), dont il a déjà été question dans la liste annotée, fréquentent la pointe en nombre inférieur à celui qui caractérise la population nicheuse de la partie intérieure. Snyder (1931) avait déjà observé ce fait à Long Point, tout comme Taverner (1914) à la pointe Pelée.

Bien qu'une presqu'île puisse produire un effet d'isolement propre à réduire la diversité des espèces nicheuses (Emlen, 1973; Ricklefs, 1973), on suppose que le rôle déterminant de l'habitat sur cette diversité est probablement plus important dans le cas de Long Point. Les habitats de Long Point se situent en grande partie dans les stades sériaux précoces. Normalement, ces stades comportent relativement peu d'espèces aviennes et une répartition moins uniforme d'individus parmi les différentes espèces, comparativement aux stades plus évolués. De plus, Long Point ne recèle pas d'habitat propice à bon nombre d'espèces séjournant dans la région. Cette constatation vaut surtout pour les espèces qui nichent dans les prés élevés, les buissons feuillus, les forêts-climax feuillues, les jeunes peuplements, les boisés de pins arrivés à maturité, ou dans les zones résidentielles et agricoles. Beaucoup de ces espèces sont soit absentes de Long Point (tableau 20), soit faiblement représentées par rapport aux terres intérieures adjacentes.

Documents cités

Aldrich, J.W. 1943. Biological survey of the bogs and swamps in northeastern Ohio. Am. Midl. Nat. 30:346–402.

Alison, R.M. 1976. History of the Black Duck in Ontario. Ont. Field Biol. 30:27–34.

American Ornithologists' Union 1973. Thirty-second supplement to the AOU check-list of North American birds. Auk 90:411–419.

American Ornithologists' Union 1976. Thirty-third supplement to the AOU check-list of North American birds. Auk 93:875–879.

Anonyme 1976. Further regulation of the Great Lakes. Comm. conjointe int. 96 p.

Arbib, R.S. 1957. The New York State standards of abundance, frequency, and seasonal occurrence. Audubon Field Notes 11:63–64.

Baillie, J.L. 1950. Region reports. Nesting season. June 1 to August 15, 1950. Ontario — western New York region. Audubon Field Notes 4:272–274.

Baillie, J.L. 1967. A century of change — birds. Ont. Nat. 5(3):14–19.

Barrett, H.B. 1968. William Pope; the Audubon of Upper Canada. Ont. Nat. 6 (2):24–29.

Barrett, H.B. 1976. The 19th-century journals and paintings of William Pope. M.F. Feheley ltée, Toronto (Ontario). 175 p.

Barrett, H.B. 1977. Lore and legends of Long Point. Burns et MacEachern ltée, Don Mills (Ontario). 240 p.

Bayly, I. 1977. Preliminary report for Long Point Crown Marsh. MRNO, rap. inédit, 65 p.

Bayly, I. 1979. The marshes of Long Point, Ontario *in* Nelson, J.G.; Weedham, R.D., rédact., The Lake Eric peninsulas: management issues and directions. Contact 11(1):37–51.

Beebe, F.L. 1974. Field studies of the falconiformes of British Columbia. B.C. Occ. Pap. nº 17. 163 p.

Bell, B.D.; Catchpole, C.K.; Corbett, K.J.; Hornby, R.J. 1973. The relationship between census results and breeding populations of some marshland passerines. Bird Study 20:127–140.

Bellrose, F.C. 1976. Ducks, geese and swans of North America. Stackpole, Harrisburg (Pennsylvanie), 544 p.

Bernstein, N.; Harris, R.; McGowan, K.; Miller, G.; Moses, G.; Schugar, M. 1974. Thirty-eighth breeding-bird census. Dune grass — cottonwood beach. Am. Birds 28:1023–1024.

Blokpoel, H.; McKeating, G.B. 1978. Oiseaux piscivores nichant dans la partie canadienne de la région du lac Érié et les régions avoisinantes. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie nº 87. 12 p.

Bradstreet, M.S.W. 1969*a*. Consecutive nesting of female Tree Swallows at Long Point, Ontario. Ont. Bird Banding 5:68–71.

Bradstreet, M.S.W. 1969*b*. Summer report, LPBO Newsl. 1(2):4–6.

Bradstreet M.S.W.; Page G.W. 1969. Thirty-third breeding-bird census. Sand dunes with cottonwoods. Audubon Field Notes 23:739.

Bradstreet, M.S.W.; Page, G.W.; Johnston, W.G. 1977. Shore-birds at Long Point, Lake Erie, 1966–1971: seasonal occurrence, habitat preference, and variation in abundance, Can. Field - Nat. 91:225–236.

Brenner, F.J. 1966. The influence of drought on reproduction in a breeding population of Red-winged Blackbirds. Am. Midl. Nat. 76:201–210.

Brown, D.M.; McKay, G.A.; Chapman, L.J. 1974. The climate of southern Ontario. Envir. Can., Serv. de l'envir. atmos., Climatol. Stud. nº 5. 50 p.

Cartar, R. 1976. The status of the piping plover at Long Point, Ontario. 1966–1975. Ont. Field Biol. 30:42–45.

Cartar, R.; Dick, E.; McCracken, J.; Miller, G.; Roy, P. 1975. Thirty-ninth breeding-bird census. Red oak–sugar maple forest. Am. Birds 29:1094.

Cobus, M.; Davis, T.; Fairfield, G.; Holroyd, G.; Montgomery, R. 1965. Twenty-ninth breeding-bird census. Sand dunes with scattered cottonwoods. Audubon Field Notes 19:630.

Cody, M.L. 1968. On the methods of resource division in grassland bird communities. Am. Nat. 102:107–147.

Dennis, D.G.; Chandler, R.E. 1974. Waterfowl use of the Ontario shorelines of the southern Great Lakes during migration, *in* Boyd, H., rédact., Études sur les oiseaux aquatiques, 1973. Serv. can. de la faune, Série de rapports nº 29:58–65.

De Steven, D. 1978. The influence of age on the breeding biology of the Tree Swallow *Iridoprocne bicolor*. Ibis 120:516–523.

De Steven, D.; Hussell, D.J.T. 1977. The Tree Swallow breeding season. Rap. annuel de 1975 de l'OOLP. p. 11–12.

De Vos, A. 1964. Recent changes of birds in the Great Lakes region. Am. Midl. Nat. 71:489–502.

Dunn, E.H. 1979. Nesting biology and development of young in Ontario Black Terns. Can. Field-Nat. 93:276–281.

Dunn, E.H.; Nol, E. 1977. Fortieth breeding-bird census. Cattail marsh. Am. Birds 31:83.

Dyrcz, A.; Tomilojc, L. 1974. Application of the mapping method in the marshland habitats. Acta Ornithol. 14:348–353.

Emlen, J.M. 1973. Ecology: an evolutionary approach, éditions Addison-Wesley Publ. Co., Don Mills (Ont.). 493 p.

Environnement Canada 1973. Serv. de l'environ. atmos., Canadian normals. Volume 1. Temperature 1941–1970. Downsview (Ont.). 186 p.

Erskine, A.J. 1968. Thirty-second breeding-bird census. Sedge - sweet gale marsh. Audubon Field Notes 22:702–704.

Erskine, A.J. 1974. Problems associated with bird populations not adequately sampled by the mapping census method. Acta Ornithol. 14:340–346.

Erskine, A.J. 1977. Birds in boreal Canada. Serv. can. de la faune, Série de rapports nº 41. 73 p.

Evans, J.E. 1973*a*. Thirty-seventh breeding-bird census. White pine - white cedar forest. Am. Birds 27:980–981.

Evans, J.E. 1973*b*. Thirty-seventh breeding-bird census. Dry juniper - cottonwood savannah. Am. Birds 27:986–987.

Evans, J.E. 1974. Thirty-eighth breeding-bird census. Recreational dune area. Am. Birds 28:1024.

Evans, J.E.; Nakashima, D.J. 1973*a*. Thirty-seventh breeding-bird census. Dry cottonwood sand dune. Am. Birds 27:986.

Evans, J.E.; Nakashima, D.J. 1973*b*. Thirty-seventh breeding-bird census. Bluegrass - milkweed grassland. Am. Birds 27:1013.

Fairfield, G.M. 1969. Long Point breeding-bird census. Ont. Bird Banding 5:1–6.

Fairfield, G.M. 1974. Study of breeding kingbirds, 1972. Rapport annuel de 1972 de l'OOLP. p. 13.

Fairfield, G.M. 1976. Study of kingbird territorial fidelity. Rapport annuel de 1974 de l'OOLP. p. 16–17.

Falls, J.B. 1953. Activity and local distribution of deer mice in relation to certain environmental factors. Thèse de doctorat en philo., univ. de Toronto. 168 p.

Fernald, M.L. 1973. Gray's manual of botany, D. Van Nostrand Co., New York. 8e ed. 1632 p.

Gillies, D.K.A. 1958. Winds and water levels on Lake Erie. Publications de la Royal Meteorological Society, Canadian Branch 9:12–18.

Godfrey, W.E. 1970. Canada's endangered birds. Can. Field-Nat. 88:24–26.

Godfrey, W.E. 1979. Les Oiseaux du Canada, Musées nationaux du Canada. Bulletin nº 203. 506 p.

Goodlet, D.; Roberts, P.; Miller, G.; Evans, J.E. 1974. Thirty-eighth breeding-bird census. Recreational dune area. Am. Birds 28:1024.

Goodwin, C.E. 1971. Regional reports. The nesting season. June 1, 1971 to Aug. 15, 1971. Ontario – western New York region. Am. Birds 25:851–854.

Goodwin, C.E. 1973*a*. The fall migration. Aug. 16 – Nov. 30, 1972. Ontario – western New York region. Am. Birds 27:49–56.

Goodwin, C.E. 1973*b*. The nesting season. June 1 – July 31, 1973. Ontario – western New York region. Am. Birds 27:863–867.

Goodwin, C.E. 1975. The nesting season. June 1 – July 31, 1975. Ontario – western New York region. Am. Birds 29:963–967.

Goodwin, C.E. 1976. The nesting season. June 1 – July 31, 1976. Ontario region. Am. Birds, 30:948–952.

Goodwin, C.E. 1977*a*. Rare and threatened birds of Canada *in* Mosquin, T.; Suchal, C., rédact., Canada's threatened species and habitats. Can. Nat. Fed., Ottawa, p. 85–87.

Goodwin, C.E. 1977*b*. The nesting season. June 1 – July 31, 1977. Ontario region. Am. Birds 31:1131–1135.

Hall, G.A. 1964. Breeding-bird censuses – why and how. Audubon Field Notes 18:413–416.

Hanson, H.C. 1965. The Giant Canada Goose. S. Ill. Univ. Press, Edwardsville (Ill.). 226 p.

Haylock, B.; Cebrowski, J.; Holroyd, G. 1970. A study of sand dune succession at Long Point. LPBO Newsl. 2:5–10.

Heffernan, S.E. 1978. Long Point, Ontario: Land use, landscape change and planning. Thèse de maîtrise, univ. de Waterloo (Ont.). 165 p.

Heffernan, S.E.; Ralph, B.D. 1978. Vegetation of Long Point, Ontario (from Courtright Ridge to the tip). Rapp. inédit du Serv. can. de la faune. 53 p.

Holm, C.H. 1973. Breeding sex ratios, territoriality, and reproductive success in the Red-winged Blackbird *(Agelaius phoeniceus)*. Ecology 54:356–365.

Holroyd, G.; Wasserfall, A. 1969. The status of the Bald Eagle at Long Point. LPBO Newsl. 1(3):7–9.

Holroyd, G.L. 1975. Nest site availability as a factor limiting population size of swallows. Can. Field-Nat. 89:60–64.

Howison, J. 1821. Sketches of Upper Canada. Oliver et Boyd, Édimbourg.

Hunt, I.A. 1958. Winds, wind set-up and seiches on Lake Erie. Second national conference on applied meteorology. Ann Arbor (Michigan). 37 p.

Hurst, R.; Gibb, L.; Jalava, J.; McCracken, J.; Tasker, J.; Wagner, G. 1979*a*. Forty-second breeding-bird census. Birch – oak savannah and wetland. Am. Birds 33:75–76.

Hurst, R., Jalava, J.; Tasker, J. 1979*b*. Forty-second breeding-bird census. Dune grass – cottonwood beach. Am. Birds 33:76.

Hurst, R.; Delafield, M.; Jalava, J.; Risley, C.; Tasker, J. 1979*c*. Forty-second breeding-bird census. Sedge – tamarack dune pond. Am. Birds 33:103–104.

Hussell, D.J.T. 1974*a*. Tree Swallow studies, 1971, Rapport annuel de 1971 de l'OOLP. p. 5–7.

Hussell, D.J.T. 1974*b*. Studies of breeding Tree Swallows, 1972, Rapport annuel de 1972 de l'OOLP. p. 15–16.

Hussell, D.J.T. 1975. Piping Plovers, Bald Eagles and giant Canada Geese – mixed news. LPBO Newsl. 7(2):5–6.

Hussell, D.J.T.; Montgomerie, R.D. 1966. The status of the Piping Plover at Long Point, Ontario, 1960–1965. Ont. Field Biol. 20:14–16.

Hussell, D.J.T.; Woodford, J.K. 1965. Piping Plover's nest containing eight eggs. Wilson Bull. 77:294.

International Bird Census Committee. 1970. Recommendations for an international standard for a mapping method in bird census work. Audubon Field Notes 24:723–726.

James, F.C.; Shugart, H.H. 1970. A quantitative method of habitat description. Audubon Field Notes 24:727–736.

James, R.D.; McLaren, P.L.; Barlow, J.C. 1976. Annotated checklist of the birds of Ontario. Life Sci. Misc. Publ., Royal Ont. Mus. 75 p.

Jensen, H. 1974. The reliability of the mapping method in marshes with special reference to the internationally accepted rules. Acta Ornithol. 14:379–385.

Johnsgard, P.A.; DiSilvestro, R. 1976. Seventy-five years of changes in Mallard – Black Duck ratios in eastern North America. Am. Birds 30:904–908.

Johnston, D.W.; Odum, E.P. 1956. Breeding-bird populations in relation to plant succession on the piedmont of Georgia. Ecology 37:50–62.

Johnston, R.; Fearis, B. 1973. Thirty-seventh breeding-bird census, Red oak – sugar maple forest. Am. birds 27:967–968.

Karr, J.R. 1968. Habitat and avian diversity of strip-mined land in east-central Illinois. Condor 70:348–357.

Kendeigh, S.C. 1948. Bird populations and biotic communities in northern lower Michigan. Ecology 29:101–114.

Lambert, A. 1979. A comparison of 1977 Tree Swallow reproduction at two mainland sites. Rapport annuel de 1977 de l'OOLP. p. 12–13.

Lambert, A.; Nol, E. 1978. Status of the Piping Plover at Long Point, 1978. Rapp. inédit de l'OOLP. 40 p.

Liard, A.C. 1975. A study of the energy-transport relationship and a computer simulation of Long Point, Lake Erie. Thèse de maîtr. en sc., univ. de Waterloo. 130 p.

Linehan, J.T. (réd.) 1968. Thirty-second breeding-bird census. Audubon Field Notes 22:655–658.

Lloyd, M.; Ghelardi, R.J. 1964. A table for calculating the equitability component of species diversity. J. Anim. Ecol. 33:217–225.

Ludwig, J.P. 1974. Recent changes in the Ring-billed Gull population and biology in the Laurentian Great Lakes. Auk 91:575–594.

MacArthur, R.H.; MacArthur, J.W. 1961. On bird species diversity. Ecology 42:594–598.

MacArthur, R.H.; MacArthur, J.W.; Preer, J. 1962. On bird species diversity. II. Prediction of bird censuses from habitat measurements. Am. Nat. 96:167–174.

MacArthur, R.H.; Recher, H.; Cody, M. 1966. On the relation between habitat selection and species diversity. Am. Nat. 100:319–332.

Macoun, W.T. 1898. Bird notes for June. Ottawa Nat. 12:88.

Martin, N.D. 1966. An analysis of bird populations in relation to forest succession in Algonquin Provincial Park, Ontario. Ecology 41:126–140.

McCracken, J.D. 1975*a*. Thirty-ninth breeding-bird census. Tamarack – white cedar slough. Am. Birds 29:1104.

McCracken, J.D. 1975*b*. Thirty-ninth breeding-bird census. White pine – white cedar forest. Am. Birds 29:1104–1105.

McCracken, J.D. 1978. The breeding-birds of the Big Creek National Wildlife Area. Rapp. inédit du Serv. can. de la faune. p. 79.

McCracken, J.D. 1979. The breeding-birds of the Big Creek National Wildlife Area, 1978–1979 studies. Rapp. inédit du Serv. can. de la faune. 70 p.

Miller, G.W. 1974. Thirty-eighth breeding-bird census. Tamarack – white cedar slough. Am. Birds 28:1017–1018.

Miller, G.W. 1977. The current status and breeding performance of the Long Point Piping Plovers – a survey of an endangered species population. Rapp. inédit de l'OOLP. 28 p.

Miller, G.W. 1978. The status of the Piping Plover on Long Point – 1976. Rapport annuel de 1976 de l'OOLP. p. 12–14.

Mitchell, M.H. 1935. The Passenger Pigeon in Ontario. Contributions of the Royal Ont. Mus. Zoology nº 7. 181 p.

Moses, G.; Harris, R.; Schugar, M.; Bernstein, N.; Miller, G.; McGowan, K. 1974*a*. Thirty-eighth breeding-bird census. Dry cottonwood sand dune. Am. Birds 28:1022–1023.

Moses, G.; Harris, R.; Bernstein, N.; Miller, G.; McGowan, K. 1974*b*. Thirty-eighth breeding-bird census. Dry juniper – cottonwood savannah. Am. Birds 28:1023.

Moses, G.; Harris, R.; Schugar, M.; Bernstein, N.; Miller, G.; McGowan, K. 1974*c*. Thirty-eighth breeding-bird census. Sedge – rush swale. Am. Birds 28:1051–1052.

Munroe, P.L. 1965. An ecological survey of Long Point marsh with special reference to duck production. Thèse de maîtr., univ. de Guelph (Ont.). 188 p.

Nakashima, D.J. 1973*a*. Thirty-seventh breeding-bird census. Sedge – rush swale. Am. Birds 27:1012.

Nakashima, D.J. 1973*b*. Thirty-seventh breeding-bird census. Tamarack – white cedar slough. Am. Birds 27:980.

Nol, E.; Risley, C.; Rivers, A.; Speirs, J.M.; Taylor, P.; Traquair, S. 1978. Forty-first breeding-bird census. Mixed forest. Am. Birds 32:64–65.

Odum, E.P. 1950. Bird populations of the highlands (North Carolina) plateaus in relation to plant succession and avian invasion. Ecology 31:587–605.

Odum, E.P. 1971. Fundamentals of ecology. W.B. Saunders Co., 3e ed., Toronto. 574 p.

Oelke, H. 1966. 35 years of breeding-bird census work in Europe. Audubon Field Notes 20:635–642.

Oelke, H. 1967*a*. Thirty-first breeding-bird census. Mature pine stand (85–95 years old). Audubon Field Notes 21:617.

Oelke, H. 1967*b*. Thirty-first breeding-bird census. Mature pine stand (100–110 years old). Audubon Field Notes 21:617.

Olson, J.S. 1958. Rates of succession and soil changes on southern Lake Michigan sand dunes. Bot. Gaz. 119:125–170.

Orians, G.H. 1969. The number of bird species in some tropical forests. Ecology 50:783–801.

Page, G.; Bradshaw, J.; Fairfield, G. 1967. Thirty-first breeding-bird census. Sand dunes with scattered cottonwoods. Audubon Field Notes 21:657–658.

Peck, G.W. 1979. Ontario nest records scheme. Fifteenth report (1956–1978). Royal Ont. Mus. 29 p.

Phillips, D.W.; McCulloch, J.A. 1972. The climate of the Great Lakes basin. Inf. Can., Ottawa, EN57-7/20. 40 p.

Pianka, E.R. 1963. The structure of Lizard communities. Ann. Rev. of Ecol. and Systematics 4:53–54.

Pielou, E.C. 1966. Species-diversity and pattern-diversity in the study of ecological succession. J. Theoret. Biol. 10:370–383.

Preston, F.W. 1960. Time and space and the variation of species. Ecology 41:611–627.

Price, D.; Speirs, J.M. 1972. Thirty-sixth breeding-bird census. Maple forest. Am. Birds 26:953.

Quinney, T.; Siderius, J.; Dunn, E. 1979. Ontario heronry inventory progress report nº 2. Rapp. inédit de l'OOLP. 42 p.

Ralph, B.; Heffernan, S. 1978. An environmental management study – Long Point Provincial Park. Rapp. inédit du MRNO. 88 p.

Ralph, B.; Heffernan, S. 1979. A survey of the vegetation of Big Creek National Wildlife Area, Ontario. Rapp. inédit du Serv. can. de la faune. 17 p.

Reid, D. 1979. Survey of the South Walsingham Canada Goose hunt, October 16 – November 4, 1978. Rapp. inédit du MRNO. 45 p.

Richards, T.L. 1965. Meteorological factors affecting Great Lakes water levels. TC, C1R-4182, 17 p.

Ricklefs, R.E. 1973. Ecology. Chiron Press Inc., Newton, (Mass.) 861 p.

Risley, C. 1978. Eagles over Long Point. LPBO Newsl. 10(2):7–8.

Roth, R.R. 1976. Spatial heterogeneity and bird species diversity. Ecology 57:773–782.

Schugar, M.; Bernstein, N.; Miller, G.; McGowan, K. 1974*a*. Thirty-eighth breeding-bird census. White pine – white cedar forest. Am. Birds 28:1018–1019.

Schugar, M.; Holroyd, G.L.; Johnston, G.; Nakashima, D.; Miller, G. 1974*b*. Thirty-eighth breeding-bird census. Bluegrass – milkweed grassland. Am. Birds 28:1052.

Scott, G.A. 1963. First nesting of the Little Gull *(Larus minutus)* in Ontario and in the New World. Auk 80:548–549.

Shannon, C.E.; Weaver, W. 1963. The mathematical theory of communication. Univ. Ill. Press, Urbana (Ill.). 117 p.

Sheppard, R.W. 1935. Mid-summer bird notes from Long Point. Norfolk County, Ontario. Auk 52:196–197.

Short, J.L. 1979. Patterns of alpha-diversity and abundance in breeding-bird communities across North America. Condor 81:21–27.

Shugart, H.H. Jr.; James, D. 1973. Ecological succession of breeding-bird populations in northwestern Arkansas. Auk 90:62–77.

Snyder, L.L. 1931. The birds of Long Point and vicinity *in* Snyder, L.L.; Logier, E.B.S., rédact., A faunal investigation of Long Point and vicinity, Norfolk County, Ontario. Trans. Royal Can. Inst. 18:139–228.

Snyder, L.L. 1957. Changes in the avifauna of Ontario *in* Urquhart, F.A., rédact. Changes in the fauna of Ontario. Presses de l'université de Toronto, p. 26–42.

Snyder, L.L.; Logier, E.B.S., (réd.) 1931. A faunal investigation of Long Point and vicinity, Norfolk County (Ontario). Trans. Royal Can. Inst. 18:117–236.

Sparling, J.H. 1965. The sand dunes of the Grand Bend region of Lake Huron. Ont. Nat. 3(1):16–23.

Sparling, J.H. 1979. Wetland panorama – a watery web in time and space. Ont. Nat. 19(2):10–17.

Speirs, J.M. 1957. Worth noting. Bull. Fed. Ont. Nat. 77:25–30.

Speirs, J.M.; Frank, J. 1970*a*. Thirty-fourth breeding-bird census. Beech forest. Am. Birds 24:741.

Speirs, J.M. 1970*b*. Thirty-fourth breeding-bird census. Pelee forest. Am. Birds 24:776.

Speirs, J.M.; Orenstein, R. 1967. Bird populations in fields of Ontario County, 1965. Can. Field-Nat. 81:175–183.

Speirs, J.M. 1975. Bird populations in forests of Ontario County, 1966–1968. Ont. Field Biol. 29:1–24.

Stepney, P.H.R.; Power, D.M. 1973. Analysis of the eastward breeding expansion of Brewer's Blackbird plus general aspects of avian expansions Wilson Bull. 85:452–464.

Taverner, P.A. 1914. Geological survey museum work on Point Pelee, Ont. Ottawa Nat. 28:97–105.

Tramer, E.J. 1969. Bird species diversity: components of Shannon's formula. Ecology 50:927–929.

Tramer, E.J. 1974. Latitudinal gradients in avian diversity. Condor 76:123–130.

Van Orman, J.B. 1976. Avian succession on Lake Michigan sand dunes. Thèse de maîtr., Western Michigan Univ., Kalamazoo (Mich.). 50 p.

Verburg, P. 1980*a*. Forty-third breeding-bird census. Red oak – American basswood savannah. Am. Birds 34:51.

Verburg, P. 1980*b*. Forty-third breeding bird census. Red oak – sugar maple savannah. Am. Birds 34:65.

Verburg, P.; Skevington, S. 1981. Forty-fourth breeding-bird census. Birch – oak savannah and wetland. Am. Birds 35:74.

Verner, J.; Engelsen, G.H. 1970. Territories, multiple nest-building, and polygyny in the Long-billed Marsh Wren. Auk 87:557–567.

Weekes, F. 1974. A survey of Bald Eagle nesting attempts in southern Ontario, 1969–1973. Can. Field-Nat. 88:415–419.

Weller, M.W.; Spatcher, C.S. 1965. Role of habitat in the distribution and abundance of marsh birds. Special Report nº 43, Iowa State Univ., Ames (Iowa). 31 p.

Weller, M.W.; Fredrickson, L.H. 1973. Avian ecology of a managed glacial marsh. Living Bird 12:269–291.

Weseloh, D.V.; Sutherland, R.B.; Bradstreet, M.S.W. 1975. Movements of Ring-billed Gulls in the lower Great Lakes. Rapp. ann. de 1973 de l'OOLP. p. 12–18.

Whittam, B.; Bradstreet, M.; Fairfield, G. 1968. Thirty-second breeding-bird census. 1968. Sand dunes with scattered cottonwoods. Audubon Field Notes 22:721–722.

Wiens, J.A. 1973. Pattern and process in grassland bird communities. Ecol. Monogr. 43:237–270.

Wiens, J.A. 1974. Climatic instability and the "Ecological Saturation" of bird communities in North American grasslands. Condor 76:385–400.

Wood, H.A.H. 1951. Erosion of the shore of Lake Erie: Point aux Pins to Long Point. Thèse de maîtr., université McMaster, Hamilton (Ont.). 209 p.

Wood, H.A. 1960. Wave transport of beach materials on Long Point, Lake Erie. Can. Geogr. 16:27–35.

Young, C.M. 1961. The Long Point project – progress report. Rapp. inédit de la Long Point Company. 19 p.

Annexe I

Noms scientifiques des plantes mentionnées dans le texte. La classification des familles et des espèces suit le modèle de Fernald (1950).

Équisétacées
Prêle, *Equisetum hyemale*
Prêle panachée, *Equisetum variegatum*
Polypodiacées
Dryoptéride thélyptéride, *Dryopteris thelypteris*
Ptéridium des aigles, *Pteridium aquilinum*
Pinacées
Mélèze laricin, *Larix laricina*
Pin blanc, *Pinus strobus*
Cèdre blanc, *Thuja occidentalis*
Genévrier commun, *Juniperus communis*
Cèdre rouge, *Juniperus virginiana*
Typhacées
Typha à feuilles larges, *Typha latifolia*
Typha à feuilles étroites, *Typha angustifolia*
Typha glauque, *Typha glauca*
Sparganiacées
Rubanier à gros fruits, *Sparganium eurycarpum*
Alismatacées
Sagittaire latifoliée, *Sagittaria latifolia*
Graminées
Pâturin comprimé, *Poa compressa*
Pâturin des prés, *Poa pratensis*
Roseau commun, *Phragmites communis*
Chiendent à tiges rudes, *Agropyron trachycaulum*
Élyme du Canada, *Elymus canadensis*
Sporobole à fleurs cachées, *Sporobolus cryptandrus*
Foin bleu du Nord, *Calamagrostis canadensis*
Ammophile à ligule courte, *Ammophila breviligulata*
Léersie faux-rix, *Leersia oryzoides*
Riz sauvage, *Zizania aquatica*
Schizachyrium à balais, *Andropogon scoparius*
Barbon de Gérard, *Andropogon gerardii*
Panic raide, *Panicum virgatum*
Faux-sorgho penché, *Sorghastrum nutans*
Cyperacées
Éléocharide elliptique, *Eleocharis elliptica*
Scirpe d'Amérique, *Scirpus americanus*
Scirpe vigoureux, *Scirpus validus*
Carex en rosace, *Carex rosea*
Carex de Pennsylvanie, *Carex pensylvanica*
Carex aquatique, *Carex aquatilis*
Carex raide, *Carex stricta*
Lemnacées
Lenticule mineure, *Lemna minor*
Joncacées
Jonc de la Baltique, *Juncus balticus*
Jonc alpin, *Juncus alpinus*
Salicacées
Liard, *Populus deltoides*
Juglandacées
Noyer noir, *Juglans nigra*
Corylacées
Ostryer de Virginie, *Ostrya virginiana*
Bouleau, *Betula papyrifera*
Aulne, *Alnus rugosa*
Fagacées
Chêne blanc, *Quercus alba*
Chêne jaune, *Quercus bicolor*
Chêne rouge, *Quercus rubra*
Urticacées
Grande Ortie, *Urtica procera*
Ortie de savane, *Boehmeria cylindrica*
Polygonacées
Renouée amphibie, *Polygonum amphibium*
Chénopodiacées
Chardon de Russie, *Salsola kali*
Caryophyllacées
Sabline à feuilles de serpolet, *Arenaria serpyllifolia*
Nymphéacées
Nénuphar à fleurs panachées, *Nuphar variegatum*
Nymphéa odorant, *Nymphaea odorata*
Lauracées
Sassafras officinal, *Sassafras albidum*
Crucifères
Coquillier édentulé, *Cakile edentula*
Arabette à feuilles lyrées, *Arabis lyrata*
Saxifragacées
Parnassie à feuilles glauques, *Parnassia glauca*
Rosacées
Potentille palustre, *Potentilla palustris*
Rose, *Rosa spp.*
Cerisier à grappes, *Prunus virginiana*
Légumineuses
Mélilot blanc, *Melilotus alba*
Gesse maritime, *Lathyrus japonicus*
Linacées
Lin moyen, *Linum medium*
Acéracées
Érable à sucre, *Acer saccharum*
Érable rouge, *Acer rubrum*
Érable argenté, *Acer saccharinum*
Vitacées
Vigne des rivages, *Vitis riparia*
Tiliacées
Tilleul d'Amérique, *Tilia americana*
Hypericacées
Millepertuis, *Hypericum spp.*
Lythracées
Décodon verticillé, *Decodon verticillatus*
Cornacées
Osier, *Cornus spp.*
Osier rouge, *Cornus rugosa*
Ericacées
Raisin d'ours, *Arctostaphylos uva-ursi*
Oléacées
Frêne blanc, *Fraxinus americana*
Frêne noir, *Fraxinus nigra*
Frêne rouge, *Fraxinus pennsylvanica*
Primulacées
Trientale boréale, *Trientalis borealis*
Asclépiadacées
Asclépiade incarnate, *Asclepias incarnata*
Asclépiade commune, *Asclepias syriaca*
Boraginacées
Grémil blanchâtre, *Lithospermum caroliniense*
Cynoglosse officinal, *Cynoglossum officinale*
Labiées
Scutellaire à feuilles d'épilobe, *Scutelleria epilobiiforia*
Solanacées
Morelle noire, *Solanum nigrum*
Morelle douce-amère, *Solanum dulcamara*
Coqueret hétérophylle, *Physalis heterophylla*
Scrophylariacées
Molène vulgaire, *Verbascum thapsus*
Castillégie écarlate, *Castilleja coccinea*
Lentibulariacées
Utriculaire vulgaire, *Utricularia vulgaris*
Rubiacées
Céphalanthe d'Occident, *Cephalanthus occidentalis*
Campanulacées
Lobélie de Kalm, *Lobelia kalmii*
Composées
Verge d'or des bois, *Solidago nemoralis*
Érigéron du Canada, *Erigeron canadensis*
Fourchettes, *Bidens spp.*
Hélénie d'automne, *Helenium autumnale*
Armoise caudée, *Artemisia caudata*
Chardon mutique, *Cirsium muticum*
Laiteron des champs, *Sonchus arvensis*

Autres publications dans la Série de rapports

Nº 1
Whooping crane population dynamics on the nesting grounds, Wood Buffalo National Park, Northwest Territories, Canada, par N.S. Novakowski
Nº de cat. : R65-8/1 Prix : 0,50 $

Nº 2
Bionomics of the sandhill crane, par W.J.D. Stephen
Nº de cat. : R65-8/2 Prix : 0,75 $

Nº 3
The breeding biology of Ross' goose in the Perry River region, Northwest Territories, par J.P. Ryder
Nº de cat. : R65-8/3 Prix : 0,75 $

Nº 4
Behaviour and the regulation of numbers in blue grouse, par J.F. Bendell et P.W. Elliott
Nº de cat. : R65-8/4 Prix : 1 $

Nº 5
Denning habits of the polar bear (*Ursus maritimus* Phipps), par C.R. Harrington
Nº de cat. : R65-8/5 Prix : 0,50 $

Nº 6
Saskatoon wetlands seminar
Nº de cat. : R65-8/6 Prix : 5,25 $

Nº 7
Histoire naturelle du Gode, *Alca torda* L., dans le golfe Saint-Laurent, province de Québec, Canada, par J. Bédard
Nº de cat. : R65-8/7 Prix : 1,25 $

Nº 8
The dynamics of Canadian arctic fox populations, par A.H. Macpherson
Nº de cat. : R65-8/8 Prix : 1 $

Nº 9
Population estimates and distribution of barren-ground caribou in Mackenzie District, N.W.T., Saskatchewan, and Alberta – March to May, 1967, par D.C. Thomas
Nº de cat. : R65-8/9 Prix : 1 $

Nº 10
The mammals of Jasper National Park, Alberta, par J.D. Soper
Nº de cat. : R65-8/10 Prix : 2,50 $

Nº 11
Causes and implications of an observed sex differential in the survival of wapiti, par D.R. Flook
Nº de cat. : R65-8/11 Prix : 1,25 $

Nº 12
Breeding biology of California and ring-billed gulls: a study of ecological adaptations to the inland habitat, par K. Vermeer
Nº de cat. : R65-8/12 Prix : 1,25 $

Nº 13
Geographical variation in the polar bear (*Ursus maritimus* Phipps), par T.H. Manning
Nº de cat. : R65-8/13 Prix : 1 $

Nº 14
Studies of bird hazards to aircraft
Nº de cat. : R65-8/14 Prix : 1,25 $

Nº 15
Moose and deer behaviour in snow in Fundy National Park, New Brunswick, par J.P. Kelsall et W. Prescott
Nº de cat. : R65-8/15 Prix : 1 $

Nº 16
Effects of phosphamidon on forest birds in New Brunswick, par C.D. Fowle
Nº de cat. : CW 65-8/16 Prix : 1 $

Nº 17
Populations, movements and seasonal distribution of mergansers in northern Cape Breton Island, par A.J. Erskine
Nº de cat. : CW 65-8/17 Prix : 1 $

Nº 18
Waterfowl habitat trends in the aspen parkland of Manitoba, par W.H. Kiel, Jr., A.S. Hawkins et N.G. Perret
Nº de cat. : CW 65-8/19 Prix : 1,25 $

Nº 19
Vegetation of the Ngorongoro Conservation Area, Tanzania, par D.J. Herlocker et H.J. Dirschl
Nº de cat. : CW 65-8/19 Prix : 1,25 $

Nº 20
Biology of the Kaminuriak Population of barren-ground caribou.
1e partie : Total numbers, mortality, recruitment, and seasonal distribution, par G.R. Parker
Nº de cat. : CW 65-8/20 Prix : 1,50 $

Nº 21
Food habits and ecology of wolves on barren-ground caribou range in the Northwest Territories, par E. Kuyt
Nº de cat. : CW 65-8/21 Prix : 1 $

Nº 22
Background for managing grizzly bears in the national parks of Canada, par K.R.D. Mundy and D.R. Flook
Nº de cat. : CW 65-8/22 Prix : 1 $

Nº 23
The mammals of Waterton Lakes National Park, Alberta, par J.D. Soper
Nº de cat. : CW 65-8/23 Prix : 1,25 $

Nº 24
Feeding ecology of Pintail, Gadwall, American Widgeon and Lesser Scaup ducklings in southern Alberta, par L.G. Sugden
Nº de cat. : CW 65-8/24 Prix : 1,50 $

Nº 25
Home range and breeding biology of the Shoveler, par H.J. Poston
Nº de cat. : CW 65-8/25 Prix : 1,50 $

Nº 26
Calf mortality during 1970 on the calving ground of the Kaminuriak caribou, par F.L. Miller et E. Broughton
Nº de cat. : CW 65-8/26 Prix : 1 $

Nº 27
Bird damage to fruit crops in the Niagara Peninsula, par R.G. Brown
Nº de cat. : CW 65-8/27 Prix : 1,50 $

Nº 28
Migration of Lesser Snow and Blue Geese in spring across southern Manitoba
1e partie : Distribution, chronology, directions, numbers, heights and speeds, par H. Blokpoel
Nº de cat. : CW 65-8/28 Prix : 1 $

Nº 29
Étude du SCF sur les oiseaux aquatiques dans l'est du Canada 1969–73, rédigé par H. Boyd
Nº de cat. : CW 65-8/29 Prix : 3 $

Nº 30
Landscape classification and plant successional trends in the Peace–Athabasca Delta, par H.J. Dirschl, D.L. Dabbs et G.C. Gentle
Nº de cat. : CW 65-8/30 Prix : 3 $

Nº 31
Biology of the Kaminuriak Population of barren-ground caribou.
2e partie : Dentition as an indicator of age and sex; composition and socialization of the population, par F.L. Miller
Nº de cat. : CW 65-8/31 Prix : 3 $

Nº 32
Migration of Lesser Snow and Blue Geese in spring across southern Manitoba.
2e partie : Influence of the weather and prediction of major flights, par H. Blokpoel et Maureen C. Gauthier
Nº de cat. : CW 65-8/32 Prix : 1 $

Nº 33
An investigation of caribou range on Southampton Island, Northwest Territories, par G.R. Parker
Nº de cat. : CW 65-8/33 Prix : 2,75 $

Nº 34
The northern interior grizzly bear *Ursus arctos* L., par A.M. Pearson
Nº de cat. : CW 65-8/34 Prix : 4,50 $

Nº 35
The nesting population of Lesser Snow Geese in the eastern Canadian Arctic: a photographic inventory of June 1973, par R.H. Kerbes
Nº de cat. : CW 65-8/35 Prix : 3,25 $

Nº 36
Biology of the Kaminuriak Population of barren-ground caribou.
3e partie : Taiga winter range relationships and diet, par D.R. Miller
Nº de cat. : CW 65-8/36 Prix : 1,75 $

Nº 37
Wetland classification in western Canada : A guide to marshes and shallow open water wetlands in the grasslands and parklands of the Prairie Provinces, par J.B. Miller
Nº de cat. : CW 65-8/37 Prix : 2 $

Nº 38

Biology of the Kaminuriak Population of barren-ground caribou.
4e partie : Growth, reproduction and energy reserves, par T.C. Dauphiné, Jr.
Nº de cat. : CW 65-8/38 Prix : 3,25 $

Nº 39

Range ecology of Rocky Mountain bighorn sheep in Canadian national park, par John G. Stelfox
Nº de cat. : CW 65-8/39 Prix : 2,25 $

Nº 40

Distributions, movements and numbers of Peary caribou and muskoxen on western Queen Elizabeth Islands, Northwest Territories, 1972–74, par F.L. Miller, R.H. Russel, et A. Gunn
Nº de cat. : CW 65-8/40 Prix : 4 $

Nº 41

Birds in Boreal Canada: Communities, densities and adaptations, par A.J. Erskine
Nº de cat. : CW 65-8/41 Prix : 5 $

Nº 42

The first ten years of the co-operative Breeding Bird Survey in Canada, par Anthony J. Erskine
Nº de cat. : CW 65-8/42 Prix : 3,75 $